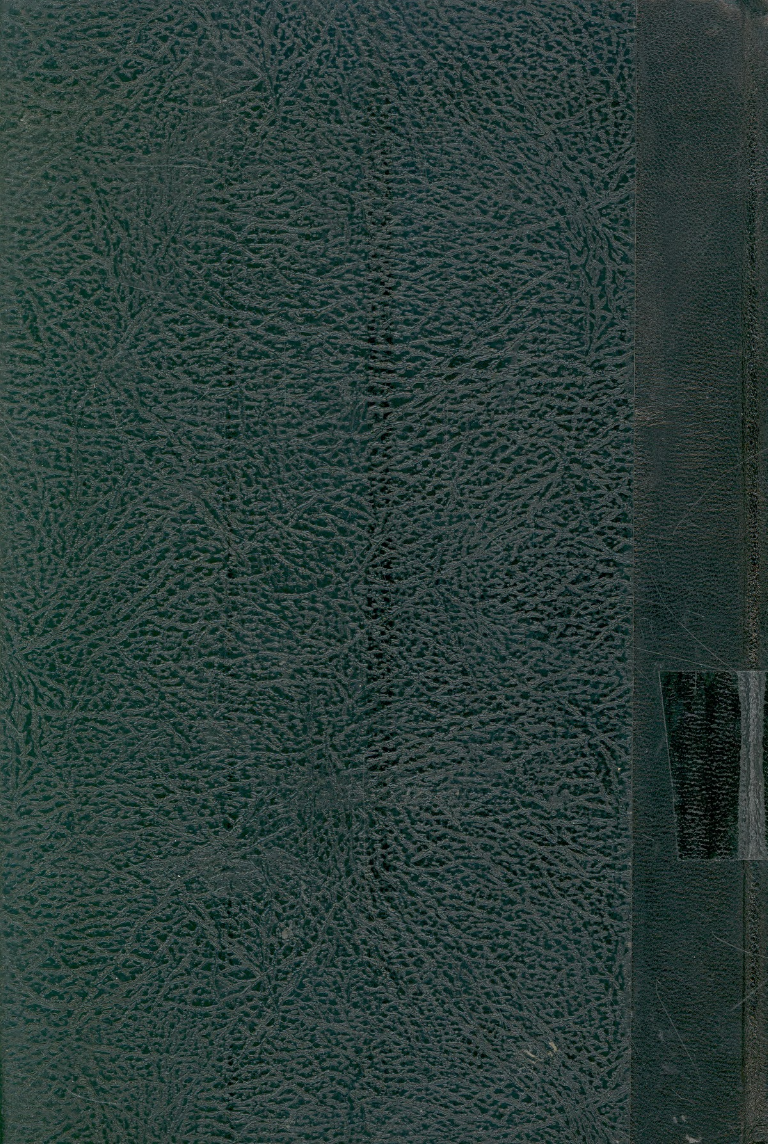
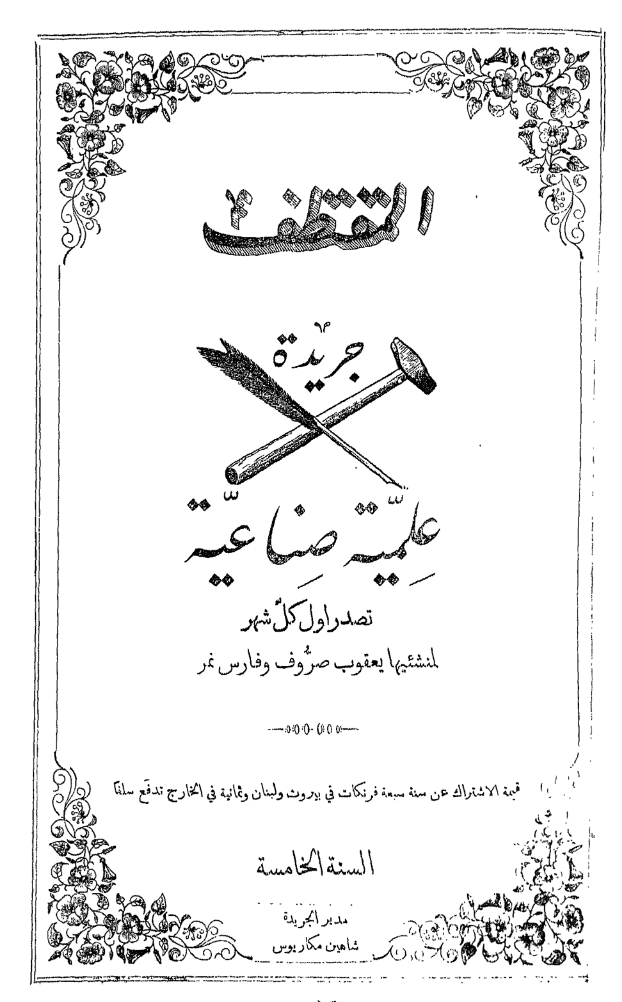




المقتطف

جريدة علمية صناعية

تصدر اول كل شهر

لمنشئيها يعقوب صرّوف وفارس نمر

قيمة الاشتراك عن سنة سبعة فرنكات في بيروت ولبنان وثمانية في الخارج تدفع سلفاً

السنة الخامسة

مدير الجريدة

شاهين مكاريوس



الشفق. انظر وجه ١ و١٣١ من المجلد

فهرس السنة الخامسة . النجمة تدل على ما فيهِ صور

فهرس

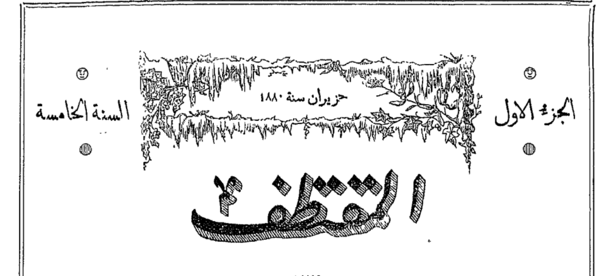
فهرس

فهرس

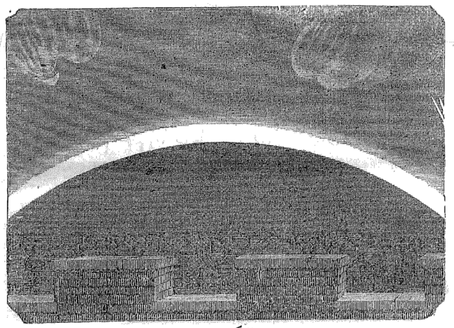
فهرس

فهرس

الجزء الاول
السنة الخامسة
حزيران سنة ١٨٨٠



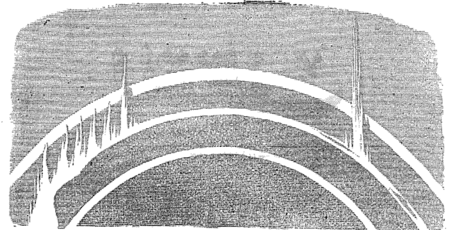
الشفق القطبي



الشكل الاول

الشفق القطبي نور يظهر ليلاً في الاقطار الشمالية والجنوبية على اشكال كثيرة ابسطها قوس ساطعة كقوس قُزَح تنتصب من الشرق الى الغرب كما ترى في الشكل الاول فيخالها الناظر قنطرة قائمة بين الارض والسماء . وقد تكثر الاقواس في الشفق الواحد كما في الشكل الثاني وقد تكون ستًّا او سبعًا والواحدة منها فوق الاخرى فيبلغ ارتفاعها سمت الراس . وقد تكون واحدة فقط ولكن يزري بهاؤُها بهاء الست والسبع لانها تمدُّ من حاشيتها العليا السنة متموّجة كما ترى في الشكل الثالث ومنها الشفق الذي ظهر في هذه البلاد في الرابعة من شباط سنة ١٨٧٢ وكانت السنتهُ تتلوّى كالافاعي وتنبسط وتنقبض بشكل يدهش الابصار وقد طالت حتى بلغت سمت الراس وهي

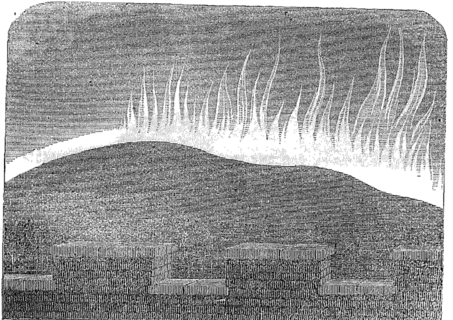
تنساب نحو العلا حتى اذا بلغت اسمى مقامٍ دهاها ثمَّ إدبارُ
فانَّ مَن يبلغ الافلاكَ سؤْددهُ لابدَّ من حطّهِ ما الدهرُ دوَّارُ



الشكل الثاني

ودمنا نراقبها الى إن انتهت نحو الساعة الخامسة حساباً عربيًّا ونحن مندهشون من غرائب الكون واحكام الطبيعة

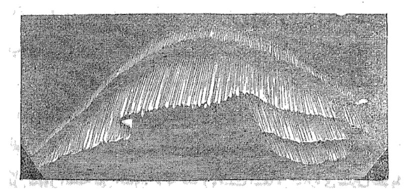
والناسُ بينَ مُدَقْدِقٍ ومطنّنٍ ومحيعلٍ ومهلّلٍ ومكبرِ
يخشون أن حُمَّ الحِمامُ وما دروا ان ليسَ للاشفاق فعل جوهري



الشكل الثالث

اما الشفق الذي ظهر في هذه البلاد في الخامسة والعشرين من تشرين الاول سنة ١٨٧٠ فكان بعيدًا عنّا ولم نرَ منهُ سوى ذيلهِ الصاعد فوق افقنا وكان احمر قانيًا وطالت مدتهُ الى ما بعد الساعة الرابعة

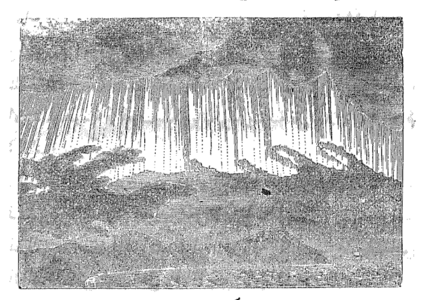
وكثيرًا ما تنقسم قوس الشفق القطبي الى خطوط عرضية متوازية فتظهر كما في الشكل الرابع



الشكل الرابع

وقد تلتوي كشقق مدلاة لعبت بها الارياح كما في الشكل الخامس او تطول خطوطها العرضية كثيرًا فتظهر كانها ملتقية في نقطة السمت المغنطيسي . والوان الاشفاق كثيرة مختلفة

من ابيضٍ يقق واصفر فاقع   او اخضر صافٍ واحمر قاني



الشكل الخامس

والغالب فيها ان تظهر بيضاء ثم تصفر ثم تخضر ثم تحمر . وهي تمتد الى امدٍ بعيد وتُرَى من اماكن كثيرة في وقت واحد فان الشفق الذي حدث في السابعة عشرة من تشرين الثاني سنة ١٨٤٨ امتدَّ من اودسًّا على البحر الاسود حيث العرض ٣٥° ٤٦ والطول الشرقي ٣٥ ٣٠° الى سان فرنسيسكو غربي الولايات المتحدة الاميركانية . وامتد جنوبًا الى جزيرة كوبا وكان لونهُ احمر فظنهُ كثيرون نيرانًا منتشبة في البلدان البعيدة عنهم . والشفق الذي حدث في الثامنة والعشرين من آب سنة ١٨٥٩ ودام الى الرابعة من ايلول امتد من جزائر صندويج حيث العرض ٢٠° شمالاً والطول ١٥٧° غربًا الى

برنول في روسيا حيث الطول ٣٧ ′ ٨٣° شرقًا اي انهُ امتد على ثلثي محيط الارض. ووصل جنوبًا الى آخر اميركا الجنوبية والى استراليا وشيلي حيث العرض ٤٦ ′ ٣٦° واضطربت لهُ الابر المغنطيسية والاسلاك البرقية في اسيا واوربا واميركا

هذا من قبيل امتداد الاشفاق القطبية اما علوها فقلما ينقص عن ٤٥ ميلاً وقد يزيد على ٥٠٠ ميل كما تبيَّن من الارصاد الكثيرة . وتبتدئ بعد غروب الشمس وتتزايد غالبًا الى نصف الليل ثم تتناقص حتى الفجر . وتختلف مدتها من ساعة الى اسبوع وقد تدوم في خليج هدصن اشهرًا متوالية . وهي لا تظهر في كل شهور السنة على السواء لانهُ قد روقبت اشفاق كثيرة في سنين عديدة فكان اكثر وقوعها في تشرين الاول واذار . ويختلف عددها ايضًا باختلاف البعد عن قطبي الارض . قال الاستاذ لومس الاميركاني ان معدل عدد الاشفاق القطبية التي تظهر في السنة على عرض ٤٠ درجة شمالاً في هاجرة وشنطون عشرة فقط وعلى عرض ٤٢° عشرون وعلى عرض ٤٥° اربعون وعلى عرض ٥٠° ثمانون وبين ٥٠° و٦٢ تظهر كل ليلة تقريبًا . ثم يقل عددها بالاقتراب من القطب اما في هاجرة سنت بطرس برج فلا يظهر عشرة اشفاق في السنة الاَّ على عرض ٥٠° شمالاً ولا يظهر ثمانون الاَّ بين عرض ٦٦° و٧٥°

وقد اختلفت الآراء في سبب الشفق القطبي والمعوَّل عليهِ الآن ان سببهُ الكهربائية لانهُ اذا ظهر انحرفت الابرة المغنطيسية كما تنحرف بالكهربائية وسارت منهُ على اسلاك التلغراف كهربائية قوية فغنطت قابلة التلغراف وحركت راقمهُ حركات غير منتظمة فمنعت ارسال الاخبار بهِ وهزَّت ضاربي التلغراف عند لمسهم اسلاكهُ وفعلت ببعض المواد الكيماوية فعل الكهربائية الكلفانية تمامًا . وتفصيل الشفق على مذهب دولاريف ان كهربائية الجو الايجابية تتصل بكهربائية الارض السلبية فيحدث من اتصالها هذا النور كما يحدث اذا مرَّت الشرارة الكهربائية في انابيب زجاج فيها اهوية لطيفة . اما هاتان الكهربائيتان فالشمس تفصلها على سطح الارض ولاسيما على الاقطار الاستوائية ثم تسيران الى الشمال والجنوب مع الرياح وتتحدان هناك فتحدث من اتحادها الاشفاق الشمالية والجنوبية

وقد رأى بعض العلماء بالمراقبات المتوالية ان بين كلف الشمس وانحراف الابرة المغنطيسية وظهور الاشفاق القطبية اتفاقًا فانها كلها تبلغ اعظمها في دورين دور يعود كل عشر سنين او اثنتي عشرة سنة ودور كل ثماني وخمسين او ستين سنة والاول يساوي دورة من دورات المشتري حول الشمس والثاني خمسًا من دوراتهِ او دورتين من دورات زُحَل . والمظنون ان هذين السيَّارين يؤثران في الشمس او في كهربائيتها باقترابهما منها فتؤثر هي وهما في كهربائية ارضنا . والبحث جارٍ في هذه المسائل ورجال العلم باذلون جهدهم لاجل الوقوف على الحقيقة

الهضم

لجناب الدكتور سالم افندي ابي خليل

الهضم عملٌ يحدث بواسطتهِ تغير في اجزاء الطعام بحيث تصير صالحة لان يتمصها الجسد ويضيفها الى الدم. وقبل شروعنا في ما يتعلق بشروط الهضم الصحّي يليق بنا لتسهيل الفائدة ان نلتفت بوجه الاختصار الى بعض الاعضاء الهاضمة ووظائفها من هذا القبيل

سمّى المشرّحون عضو الهضم البالغ طولهُ ثلاثين قدمًا القناة الهضمية وقسموها الى اقسامٍ ولكلٍّ منها وظيفة خاصة في العمل الهضمي . اولها الفم الذي يتمُّ فيهِ قسمٌ عظيمٌ من العمل المذكور اذ يتجزَّأُ فيهِ الطعام ويُسحَق الجامد منهُ بواسطة الاسنان ويُمزَج باللعاب الذي يُفرَز من انسجة خاصة بهِ موضوعة بجوار الفم تصبُّ افرازها اليهِ فيصير الطعام كتلة ليّنة سهلة الازدراد . وللعاب فوائد أُخَر غير ما ذُكِر منها انهُ يرطب الفم بحيث تسهل حركة اللسان في التكلم والمضغ . ويحل المواد التي لها طعم فتنتبه اعصاب الذوق اليها . ويحول بعض المواد غير القابلة الذوبان الى مادةٍ تقبلهُ بحيث تصير صالحة لان يتمصها الجسد . اما في القسمين التاليين من القناة الهضمية المسمَّيين بالبلعوم والمريء فلا يعتري كتلة الطعام المذكورة ادنى تغيُّرٍ فتمرُّ في الاول مرورًا اختياريًّا وفي الثاني اغتصابيًّا وتصل الى القسم الرابع وهو المعدة التي هي اشهر اعضاء الهضم. وقبل ان نذكر التغيرات التي تطرأُ على الطعام وهو فيها نلتفت قليلاً الى وضعها وحركاتها

اما وضعها فمستعرض اسفل الكبد بحيث يكون طرفها العظيم وهو الايسر مجاورًا للطحال . ويدل عليها من الظاهر نتوّ مكون من منتهى العظم الصدري . واما حركاتها فعديدة خارجة عن حكم الارادة وبها تقترب جدرانها بعضها الى بعض لغاياتٍ ستُذكَر . وفي طرفها الايمن فتحة بينها وبين الامعاء سُمّيت بالبواب . وبالحقيقة طابق فيها الاسم المسمّى لان هذا البواب لا يسمح بخروج الطعام من المعدة ما لم يكن مهضومًا . واما ما لم يهضَم فيحجز عليهِ الى ان يكون قد تمَّ هضمهُ كلهُ او هضم ما يمكن ان يهضم منهُ وهكذا يستمرُّ سهران على وظيفتهِ الى ان ييأَس من هضم ما بقي في المعدة من طعامٍ او غيرهِ فيسمح لها حينئذٍ ان تمر

اما ما يطرأُ على الطعام وهو في المعدة فهو امتصاص سوائلهِ بواسطة الاوعية الدموية المتفرعة في باطن جدرانها . واما جوامدهُ القابلة الهضم فيهضمها السائل الهضمي الذي يفرز من انسجة خصوصية في الجدار الباطن من المعدة . وبواسطة حركات المعدة التي ذكرناها يتأتّى لكل جزءٍ من الطعام ان يلامس السائل الهضمي المذكور ملامسة تامة. هذا كلهُ وفتحتا المعدة منقبضتان حتى يتم هضم الطعام فتدفعهُ المعدة منها الى الامعاء جزءًا بعد آخر بحسب درجة الهضم . ولا يفرز السائل الهضمي من

المعدة الاّ عند دخول طعامٍ او مادة اخرى منبهة فتاخذ النسيجة الخاصة تفرزهُ بكثرة فيمتزج بالطعام ويهضمهُ على ما تقدم . وقد اتضح ذلك بادلة عديدة اشهرها ما أُجري في السائل الذي أُخِذ من معدة رجل جُرح في الحرب وبقيت فتحة في معدتهِ مستطرقة الى الخارج. فكان اذا وُضع هذا السائل في وعاء حرارتهُ مثل حرارة المعدة يهضم المواد التي توضع فيهِ كما يهضمها في المعدة نفسها الاّ ان فعلهُ في الوعاء ابطأُ من فعلهِ في المعدة قليلاً . هذا ولا تهضم المعدة كل نوعٍ من الطعام بل تجزّئ المواد النباتية والزيتية والدهنية الى اجزاء صغيرة وتدفعها الى القسم الخامس من القناة الهضمية وهو الامعاء التي تُقسَم ايضاً الى اقسامٍ لاحاجة لذكرها

اما اخصُّ فواعل الهضم في الامعاء فهي الصفراء التي تُفرَز من الكبد بكثرة مدة الدور الهضي وتنسكب في جوف الامعاء بواسطة قناة خاصة بها فاذا لم يكن هضم تجتمع هذه الصفراء في الحوصلة المرارية (المرارة) الى زمن الحاجة . ويوجد ما خلا ذلك عدة فواعل كالافرازات المتولّدة من انسجة في باطن الامعاء والتي تنسكب اليها من الخارج فتهضم هي والصفراء ما امكن من الطعام ولاسيما ما لم تقدر المعدة ان تهضمهُ . ثم ان ما يُهضَم تمصُّهُ اوعية دقيقة موضوعة ضمن حلمات صغيرة بارزة من جدار المعى الباطن تُسمّى بالخمل وهكذا يتمثل الطعام المهضوم بالدم شيئاً فشيئاً الى ان يصلح مزجهُ بهِ فيغذي انسجة الجسد والباقي يدفع الى الخارج

اما زمن الهضم فيختلف باختلاف نوع الطعام وكيفية تناولهِ. فقد علم من ادخال الطعام الى المعدة المفتوحة المشار اليها آنفاً واخراجهِ منها ان زمن هضم الارزّ هو نحو ساعة والبيض والسمك والتفاح نحو ساعة ونصف واللبن نحو ساعتين ولحم البقر والغنم من ثلاث ساعات الى ثلاث ساعات ونصف واما لحم العجل فكان ابطأَها هضماً وعلى هذا النمط عرف الزمان اللازم لهضم كثير من انواع الاطعمة

هذا من جهة نوع الطعام واما من جهة كيفية تناولهِ فطالما شاهدتُ اناساً قد اعترتهم الامراض المعدية بانواعها من جراء جهلهم لذلك او سوء تناولهم للطعام. ورُبَّ معترضٍ يقول ان كيفية تناول الطعام لا تستدعي فلسفة الفلاسفة ولاحذاقة الاطباء والمعلمين لانها معروفة لدى الخاص والعام بل الحيوان الابكم لا يجهلها . اقول ان ذلك لا ينكر اذا قطعنا النظر عن بقاء المعدة على حالة الصحة او عدمها . ولكنني بالحقيقة ارى ان كثيرين قد ضلوا ضلالاً مبيناً وجهلوا المبادئ اللازمة لكيفية تناول الطعام بنوعٍ موافق لديمومة الصحة العامة ولذلك اذكر ما ياتي

لا يخفى على كل لبيب وجوب مضغ الطعام مضغاً تامّاً بحيث يتجزّأ الى اصغر ما يمكن ليتسهل على المعدة اتمام عملها . والاّ فانها تكابد العناء الكلي في اتمام ما ليس منوطاً بها . اي ان السيال المعدي المشار اليهِ لا يقدر ان يتخلل اجزاء الطعام التي لم تزل متلاصقة كبيرة المقدار فتضطر المعدة اذ ذاك

ان تفعل بها اولاً لتحسن مضغها ثم تهضمها . وفضلاً عمّا تقدم لا بد لكتلة الطعام المضوغة مضغًا تامًا ان تتمكن من امتزاجها باللعاب مزجًا جيدًا فانهُ على اللعاب يتوقف جانب عظيم من هضم بعض انواع الطعام . على ان البعض قد اعتاد ان يزدرد الطعام بلا مضغ وعند التيسُّر يرجعهُ الى فمهِ قسمًا بعد آخر فيمضغهُ ويبلعهُ كما تفعل الحيوانات المجترة . ولا يخفى على اللبيب ايضًا وجوب الاعتدال في الاكل لان الافراط بهِ يضرُّ بصاحبهِ ضررًا بليغًا اذ يزيد اثقال المعدة ويتعبها بعملٍ ليست مكلفة لهُ وفضلاً عن ذلك فللجسم كمية معلومة من الغذاء يتناولها ويترك الزائد يذهب سدًى . فالذي يكثر من الاطعمة يظلم معدتهُ بتحميلهِ اياها اكثر من طاقتها على غير طائل ويصرف مالهُ سدًى فيشتري لنفسهِ الضرائر بالخسائر

ادخال طعام على طعام وتغيير اوقات تناولهِ مما يضرُّ ضررًا بليغًا كما لا يخفى فيجب ان تكون المدة بين طعام وطعام من ثلاث ساعات الى اربع على الاقل . ولا يجوز تاخير وقت تناولهِ اكثر بكثيرٍ من هذه المدة كما في الصيامات المستطيلة وما اشبه لان السيال المعدي يفعل اذ ذاك بالمعدة نفسها كالنار تاكل نفسها ان لم تجد ما تاكله . ومزج الاطعمة المختلفة الفعل يضرُّ بالهضم كثيرًا كمزج الحلوة منها بالحامضة مثلاً لانها بعد دخولها المعدة بقليل تولد فيها مركبات جديدة تؤخّر زمن هضمها . ولذا ترى الكابوس في الليل يركب اصحاب البطون الكبيرة الذين يفرطون في مزج الاطعمة والاشربة المتنوعة كالاسماك والحلالي والمحشوات والمشروبات الروحية بانواعها دفعةً واحدة فيرون رُؤًى واحلامًا غريبة . ويعسر جدًّا على المعدة هضم الاطعمة غير الناضجة والمعجونات . اما الاولى فلصلابتها الى درجةٍ لا تمكّن السيال المعدي من النفوذ في كل اجزائها . واما الثانية فلانها تتكتل في المعدة بحيث لا يمكن للسيال المذكور ان يتخللها ايضًا

توهم كثيرون من اهل الزمن الحاضر ان شرب كميةٍ من المشروبات الروحية مع الطعام يعين الهضم اعانة ليست بقليلة . ان ذلك لخطاء مبين . نعم انها تنبه القابلية ولكنها لا تعين الهضم بل تضرُّ بهِ اذ تجرّد السيال المعدي عن فعلهِ الخاص . بل اتجاسر فاقول ان تنبيهها القابلية اذ ذاك عديم الفائدة بل يجعل الآكل ان يفرط بتناول الطعام الامر الذي قد بيّنا عظم اضرارهِ فيما مضى فبئس ما يتوهمون

ان ترويض العقل والجسد ترويضًا معتدلاً وخلوهما من كل انفعالٍ نفساني ومجهودٍ عضلي قبل تناول الطعام وبعدهُ بمدة وجيزة لامران ضروريان . ومن المستحسن في تناول الطعام التكلم بما يلذُّ العقل ويسرهُ لا بما يكدّرهُ ويهيجهُ او بما يفضي الى استعمالهِ استعمالاً عنيفًا . اما رياضة العقل فلها فائدة ظاهرة في الهضم لان القوة العصبية المتسلطة على افراز السيال المعدي وحركات المعدة الامرين الاولين

في الهضم لا تتحول اذ ذاك الى امر آخر . ولرياضة الجسد لا استعماله استعمالاً عنيفاً فائدة ظاهرة ايضاً كما ظهر في تجربة مَنْ اطعم كلبين نوعاً واحداً من الطعام في وقتٍ واحد واخذ احدهما للصيد وابقى الآخر مرتاحاً في البيت وبعد رجوعه قتلهما فوجد ان الذي ذهب للصيد لم يهضم طعامه البتة بخلاف الآخر

هذا وانني ارى قلمي قاصراً عن تعداد الاضرار الحاصلة من عدم استيفاء شروط تناول الطعام المذكورة آنفاً والاختبار الذاتي يثبت ما قلناهُ . ولا بد اخيراً لهذا العضو المظلوم اي المعدة من الانتقام من معامليهِ بقساوةٍ اذ يظهر اعراض الغيظ والكدر وعدم الرضى فيتقيأ ما احتواهُ من الطعام الذي لم يستوفِ الشروط المذكورة آنفاً. وهكذا يصير كالرجل المتعنّت لا يرضيهِ شيء فيعذب صاحبهُ عذاباً اليماً فضلاً عما يكبدهُ اياهُ من مصاريف الطبيب والصيدلي التي كان في غنى عنها لو انتبه قليلاً لما فعل . واذ كان اهمّ علاج الامراض المعدية تلطيف الغذاء واستعمالهِ كما ذُكر بل هو العلاج كلهُ في بعض التخمات الوقتية تاكد لنا صحة ما قلناهُ من هذا القبيل

ولما كانت المعدة من اعضاء الجسد المهمة لما تقدمهُ من الخدمة المعتبرة في توزيعها الغذاء والدواء الى كل جزء منهُ كان الترفق بها وعدم ظلمها بحيث تبقى على الحالة الصحية من اخص متوجبات الانسان . فمن احسن فلنفسهِ ومن اساء فعليها

—:0:0:0—0:0:0:—

دقَّة الصناعة

العلم اخو الصناعة وكلاهما يتقدم يداً بيد فكلما اتسع نطاق العلم وعلت رتبتهُ دار دولاب الصناعة وزادت دقتها اذ العلم يكشف مكنونات الصناعة والصناعة توضح احكام العلم فكلاهما فاعل بالآخر ومنفعل منهُ . يشهد لنا بذلك دقة آلات الاطباء في ايامنا هذه التي سطعت فيها شمس الطب وارتفعت منارتهُ . فانهم جعلوا الضوء الكهربائي ينفذ الى داخل الاجساد وصاروا يفحصون بالآلات كريات الدم فيعرفون التغيرات الپاثولوجية التي تحدث فيها . وقد اخترع بعض الفيسيولوجيين الفرنساويين آلة لقياس الحرارة التي تنبعث من الجسد في وقتٍ معلوم بحيث يمكن ان يعرف منها تغيرات حرارة الجسد . فلا يغيّر الانسان اكلهُ ولا يعمل عملاً الاَّ وتقيّد تلك الآلة حرارة جسدهِ الناتجة عن ذلك العمل. ولا يبعد انهُ بآلات كهذه يعرف بعدُ مقدار تثقل المعدة بالطعام والالتهابات المستترة في الجسد بل ما هو اغرب من ذلك كثيراً فان الانسان على ما هو شائع لا يفتكر فكراً ما لم يحترق جانب من دماغهِ في توليد ذاك الفكر فاذا ثبت ان حرارة هذا الاحتراق يمكن ان تقاس فبقياسها تقاس افعال القوى العاقلة كما تقاس حرارة الشمس وحرارة الهواء

وقد اخترع رجل من اهل الولايات المتحدة باميركا آلة تقاس بها صفات النَفَس وطول الزفير والشهيق وقصرها ونحو ذلك . فيقاس بها النفَس كما تقاس الريح بمقياس الريح واخترعت ايضاً آلة لمعرفة اصغر درنة تحدث في الرئة . وقد استعمل المكروفون لقياس قوة السمع في الناس ولاعانة الصم على السمع وهذا هو الأديومتر واستعمل تلفون الكربون لمعرفة اصغر الحصى في المثانة وقال الدكتور نستلر الجرماني انهُ اخترع آلة يرى بها ما داخل المثانة وداخل المعدة كانهما مفتوحتان امامهُ . وقال موسيو تروفي الباريسي انهُ اخترع آلة تقضي هذه الغاية . فمما تقدم يتبين ان العلوم الطبيعية حملت اهل الصناعة على التدقيق في مصنوعاتهم فآل ذلك التدقيق الى قضاء حاجات فن الطب

كيف تكوَّنت صخور الارض

اذا صرف الانسان نظرهُ عن ماء الارض ونباتها وحيوانها لم يرَ فيها غير الصخور والرمال والاتربة والحجار الا نادرًا . ولما كانت هذه واقعة تحت مشاهدة الانسان اينما اتجه على اليابسة وكان العاقل يميل بالطبع الى معرفة اسباب الاشياء احببنا ان نبسط جواب هذا السؤال وهو "كيف تكونت صخور الارض" فنقول

نريد بالصخور هنا الصخور والتراب والحجار من باب تسمية الكل باسم البعض وهي في الحقيقة اعراض مختلفة لجوهر واحد . فهذه الصخور قسمان كبيران صخور نارية او غير منضدة وصخور مائية او منضدة . اما الصخور النارية فانما سُمّيت نارية لانها كانت في الاصل اجساماً ذائبة من شدة الحرّ ثم بردت فجمدت وصارت صخورًا ومنها حجر الرحى الاسود وسُمّيت غير منضدة لانها تكون في الارض ركاماً على ركام لا هيئة منتظمة لها . واما الصخور المائية فانما سُمّيت مائية لان الماء بالاكثر حكّ الصخور النارية فصيّر حكاكتها طيناً وبسط هذا الطين في طبقات منضدة طبقة فوق اخرى ولذلك سُمّيت منضدة . والمراد الآن ان نبين كيف صار هذا الطين رملاً او صخرًا فذلك كان بطريقة من الطرق الآتية وهي : اولاً . اما ان اجزاء هذه الحكاكة جفّت فقط وبقيت متفرقة ومن ذلك الرمل ثانياً . واما انها جفّت وحدث في اثناء جفافها ضغط عظيم عليها بحيث اقتربت بعضها الى بعض وتماسكت ومن ذلك الحجر الرملي . ثالثاً . واما انها جفّت تحت ضغط كما تقدم وحدث زيادة عن ذلك حرارة بينها فصيّرت الصخر اشد صلابة وتماسكاً ومن ذلك بعض انواع الحجار الكلسية . رابعاً . واما زيد على الضغط والحرارة فعل كيماوي بينها فتكونت من ذلك الصخور المتبلورة كالحجر المعروف عند العامة بدبس الملح . خامساً . واما تحجّرت بانسكاب جسم آخر بينها كانسكاب الحديد او الكلس او السليكا فتكونت من ذلك الحجارة الحديدية والكلسية والرملية السليكية والخايطة

واما التراب فيتكون من انحلال الصخور بفعل النور والكهربائية والماء والهواء



غَلِيلُيو غَلِيلِي

هو فيلسوف ايطالي من اكبر الفلاسفة الرياضيين وُلِد بمدينة بيزا في ١٥ شباط سنة ١٥٦٤ وتعلَّق من صغرهِ بعمل الآلات فكان لا يرى آلة الَّا حاوَل اصطناع اخرى مثلها على غاية من الاتقان والدقَّة واذا اعوزتهُ الادوات لعملها يخترع ادوات من عندهِ ولا ينفكُّ عنها حتى يتمّمها. وكان ابوهُ من اشراف النسب ولكن فقير الحال فلذلك ولكبر عائلتهِ لم يستطع ان يوفي اولادهُ حق التعليم فوضع غليليو عند معلّم قليل البضاعة فجد غليليو في تعلُّم اليونانية واللاتينية حتى نال منها حظًّا وافرًا ومن حسن الانشاء وانسجام العبارة درجة سامية مع قصور معلمهِ. واتقن في صغرهِ صناعة الرسم والتصوير وكان ابوهُ موسيقيًّا ماهرًا فتعلم منهُ الموسيقى وكان يرتاح اليها كثيرًا في حياتهِ

فلما رأى ابوهُ ما عندهُ من ذكاء القريحة والحزم والاقدام عزم على تعليمهِ الطب رجاء ان يعيش عيشة راضية بمعاطاة هذه الصناعة الشريفة فبعثهُ الى مدرسة بيزا الكلية وهو ابن ثماني عشرة سنة. فاندفع غليليو بجملتهِ الى تحصيل العلوم الطبية وفلسفة ارسطاطاليس التي كان المعوَّل عليها حينئذٍ. ولكنهُ لما رأى بجلاء بصيرتهِ ان جلّ الاعتماد في فلسفة ارسطاليس على قول زيد ومذهب عبيد فلا يجد الطالب مندوحة لاعمال الفكرة واقامة دليل التجربة نفر منها وازدرى تعاليمها في كثير من مباحثاتهِ وجاهر بمقاومة انصارها حتى صاروا يلقبونهُ المكابر والمعاند. وفي غضون ذلك اي في سنة ١٥٨٣ اذ كان يومًا في كنيسة بيزا حانت منهُ التفاتة الى قنديل مدلًّى من القبة فرآهُ يخطر ذهابًا وايابًا فعرف بدقَّة نظرهِ انهُ يخطر خطرات متساوية في اوقات متساوية ثم برهن ذلك بالتجربة وفطن منهُ الى امر تقسيم الوقت الى اقسام متساوية. فاكتشف بذلك الرقاص واشاع استعمالهُ بين

الاطباء لعد النبض واستعملهُ بعدُ بخمسين سنة في ساعة فلكية صنعها لرصد النجوم

وكان حينئذٍ لا يعرف شيئًا من العلوم الرياضية ولا بدا له ان يدرسها حتى ذكرها ابوهُ مرارًا في كلامهِ عن الموسيقى والرسم . فطلب منهُ غليليو ان يطلعهُ على شيءٍ من مبادئها فابى ابوهُ مخافة ان يلهو بها عن دروسهِ الطبية اذ كان يعد الطب انفع منها لابنهِ ولذلك كان كلما طلب ابنهُ منهُ معرفة شيءٍ من الرياضيات يردهُ فارغًا . واتفق يومًا ان زار اباهُ صديقٌ لهُ يُسمَّى أُصطيليوس رِكشي وكان يدرّس الرياضيات لفتيان الكراندوق هناك . فالتمس اليهِ غليليو ان يعلمهُ شيئًا منها سرًّا فاجابهُ الاستاذ الى ذلك بعد ان استشار اباهُ خفيةً عنهُ . فلما ذاق غليليو لذتها سحر بها لبهُ وشغف بحبها قلبهُ وكثرت لها هواجسهُ حتى غفل عن الطب وذهل عن الفلسفة فشعر ابوهُ بما كان من امرهِ فمنعهُ من الكلام مع الاستاذ واصرَّ على تركهِ للرياضيات ولكن

ما كلُّ ما يتمنَّى المرء يدركهُ   تجري الرياحُ بما لا تشتهي السفنُ

فان غليليو لمَّا شعر بضنك المجاهرة عمد الى الخفاء والمخاتلة فكان يفتح امامهُ بقراط وجالينوس في الطب ويوهم اباهُ بالجد والمطالعة حتى اذا غابت عنهُ عين الرقيب وأمن عذاب التونيب القى جالينوس على بقراط وعكف على كتاب اقليدس في الهندسة . وما زال على تلك الحال حتى انتهى الى الكتاب السادس فراعهُ ما في الهندسة من الادلة الساطعة والبراهين القاطعة وملَّ من طول التستُّر فذهب الى ابيهِ واستحلفهُ ألَّا يمنعهُ من الاشتغال بما اخذ بمجامع قلبهِ فوافقهُ ابوهُ على ذلك . فخاض غليليو في علوم القدماء حتى عثر على كتابات ارخميدس في الاجسام المغطَّسة في السوائل . فاستحسن الطريقة التي استنبطها ارخميدس لمعرفة النسبة بين الذهب والفضة في مصوغ من كليهما . ودقّق البحث في ذلك فاخترع آلة شبيهة بالميزان المائي

وكان في ذلك الزمان رجل شهير في الميكانيكيات والرياضيات اسمهُ كيدو او بلدي فلما سمع باكتشافَي غليليو ومناقشاتهِ الفلسفية مالت نفسهُ اليهِ واخلص لهُ المودة والتمس منهُ ان يكتب رسالة في الثقل النوعي للجامدات فحصَّل لهُ بها رتبة استاذٍ للرياضيات في مدرسة بيزا وهو يومئذٍ ابن اربع وعشرين سنة . فاكتشف في اثناء تعليمهِ هناك ان الاجسام تسقط كلها بسرعة واحدة خلافًا لما كان شائعًا حينئذٍ من ان سرعة الاجسام الساقطة تختلف بالنسبة الى ثقلها واثبت اكتشافهُ هذا باسقاط الحجار عن جنح برج بيزا المائل واظهار كونها تسقط جميعها معًا . وانما زيادة سرعة بعضها عن بعض ناتجة عن مقاومة الهواء لها لا عن ثقلها . فحنق اصحاب فلسفة تلك الايام من تعاليمهِ وكادوا عليهِ حتى اضطرَّ ان يترك مدرسة بيزا ويرجع الى فلورنسا سنة ١٥٩٢ . فقصد صديقهُ او بلدي المذكور وحصل بمساعيهِ على رتبة استاذ للرياضيات في مدرسة بادوى الكلية مدة ست سنوات وكانت

الاجرة فيها اوفر من الاجرة في بيزا بحيث لايحتاج لنفقتهِ الى تعليم الافراد خارجًا عن المدرسة كما كان يفعل ببيزا . فتفرَّغ للاشتغال بما يهوى فكتب كتبًا في معرفة ارتفاع الشمس من طول ظل علم على سطح مستوٍ وفي علم الهيئة الكروية والميكانيكيات والبناء والتحصين واخترع الترمومتر وعدة آلات نافعة للدولة فلما انتهت المدة جددتها الحكومة الى ست سنين اخرى وزادت اجرتهُ من ١٨٠ فيورينًا الى ٣٢٠ فيورينًا مكافاةً على افضالهِ واختراعاتهِ . وفي ١٦٠٤ ظهر نجم غريب في السماء فبرهن انهُ خارج عن فلكنا وناقض بهِ فلسفة ارسطاليس وتعاليم اتباعها في تلك الايام . وبحث في المغنطيس الطبيعي فاكتشف انهُ يزداد قوة اذا جعلت لهُ محفظة . وفي ١٦٠٦ جددت لهُ الحكومة المدة ثانيةً وزادت على اجرتهِ ٢٠٠ فيورين مكافاةً على اتعابهِ واشعارًا بسمو مقامهِ . وكان صيتهُ قد شاع حتى ملأ الاسماع في بلادهِ وغيرها وكان الناس يتقاطرون لاستماع خطبهِ افواجًا حتى صار يخطب عليهم في العراء اذ ضاقت بهم المساكن . وفي ١٦٠٩ بلغهُ وهو بمدينة فنيسيا ان رجلاً هولنديًّا اخترع آلة ترى بها الاشباح البعيدة قريبة كانها امام الناظر . فلما رجع الى بادوى جعل يفكّر في امر هذه الآلة ومسير شعاع النور في الاجسام الشفافة فتوصّل من نفسهِ على ما يقال الى وضع بلورتين في طرفي انبوبة بلورة مفردة التقعير واخرى مفردة التحديب ونظر بهما الاشباح البعيدة فاذا هي قريبة منهُ . فاهدى منظارهُ هذا لحكومة فنيسيا فاجازتهُ بان يكون استاذًا في مدرسة بادوى طول حياتهِ وقطعت اجرتهُ الف فيورين . ثم اصطنع نظارة تكبر الاشباح ثلاثين ضعفًا ووجهها نحو القمر فرأَى فيهِ منخفضات ومرتفعات فحكم بوجود جبال واودية فيهِ عدا السهول ثم وجهها نحو المجرّة فرأَى فيها من الكواكب ما لا يعلم عددهُ الَّا الله ورأَى في الثريا اربعين نجمًا وكشف المشتري اربعة اقمار تدور حولهُ ووجد من دورانها حول المشتري دليلاً على دوران الارض حول الشمس خلافًا لما كان شائعًا حينئذٍ وهو ان الشمس تدور حول الارض . وهو اول مَنْ رأَى جانبين من حلقات زُحَل كنقطتين نيرتين فظنَّ زحل نجمًا مثلثًا . واول مَنْ قال ان اوجه الزهرة تتغيَّر من هلال الى بدر كاوجه القمر واول من حكم بان وجهًا واحدًا من وجهي القمر يظهر لنا واول من عرف شيئًا عن تمايل القمر واول من عرف ان ظهور القسم المظلم من القمر وهو هلال ظهورًا خفيًا حاصل من انعكاس النور عن الارض اليهِ واول من استنتج من روية الكلف على الشمس دوران الشمس على محورها واول من عرف فائدة انخساف اقمار المشتري لمعرفة طول البلد واول من ابطل راي المتقدمين بان غوص الاجسام في الماء وطفوها على وجههِ متوقفان على شكلها واثبت انهما متوقفان على ثقلها النوعي وقيل انهُ توصّل من اختراع التلسكوب (النظارة المقربة) الى اختراع المكرسكوب (النظارة المكبرة) والله اعلم (ستاتي البقية)

زراعة الجزر

تهيئة الارض * الارض المناسبة لزرع الجزر هي الارض العميقة التربة الحارّة ويجب ان تفلح مرتين مرة في اول الربيع ومرة بعد ظهور الاعشاب فيها لاستئصالها . واستئصال الاعشاب من ارض الجزر من اهم ما يجب ان توجه اليهِ العناية واصعب ما يمكن اتمامهُ . ثم تمهَّد الارض بعد الفلاحة الثانية وتفلح اتلامًا بين كل تلم وآخر قدمان ويوضع في الاتلام زبل مختمر (نكوب) ويغطَّى بقليل من التراب ثم تذر البزور في الاتلام (ويجب ان تكون من بزر السنة السابقة) بالترتيب بحيث يكون البعد بينها متساويًا وذلك ليس بهين لان البزر مغلف بغلاف شعري يجعلهُ يقع كومًا كومًا . ثم تغطى بتراب من جانبي التلم بحيث لا يزيد سمك التراب فوق البزر عن قيراط او ثلاثة ارباع القيراط

الاعتناء بالنبات * حالما يصير لنبات الجزر ثلاثة اوراق او اربع ويصير علوهُ نحو خمسة قراريط وذلك في الاسبوع السادس من زرعهِ يقلع بعضهُ بحيث لا يبقى الاَّ نبتة واحدة على كل اربعة قراريط ويركس حولهُ ويستأصل العشب من بينهِ ويعاد استئصال العشب كل ثلاثة اسابيع ويحسن ان يُفلَح بين الاتلام مرة او مرتين لتبقى الارض متراخية . وفي اواخر تشرين الاول تفلح الاتلام على جانب واحد من الجذور وتقلع الجذور باليد وتنزع اوراقها وينزع التراب عن الاوراق بهزّها وتُطعَم للخيل والبقر . اما الجذور فتؤكل على طرق مختلفة وتستعمل في اكثر الاماكن علفًا للخيل والمواشي عوضًا عن الحبوب . واذا اريد خزنها الى وقت الحاجة تكوَّم في مكان ناشف صفوفًا طول الصف منها ست اقدام وكعوبها الى الظاهر ويضيق صفها كلما ارتفع . ويحفر حذاء كعوبها حفرة عرضها قدمان وعمقها قدم وتبطن بتبن . وبعد اسبوعين يرد نصف تراب الحفرة اليها

الغلة * غلة الجزر تختلف باختلاف الاراضي فقد تكون عشرة قناطير للفدان الواحد وقد تكون خمسة والمعدل ثمانية . وفي الجزر ٥٨٧ بالمئة ماء و٦١ بالمئة البيومن وكاسين و٤٦ بالمئة سكر و٢ بالمئة دهن و١ بالمئة صمغ و٣٢ بالمئة نسيج خشبي و١ بالمئة مادة معدنية ومعدل المادة المغذية فيهِ ٨٢ بالمئة

سكَّر الخرق * يُصنع من خرق القطن والكتان نوع من السكَّر لا يفرق عن سكر العنب البتة . وقد اقيم معمل لهذا السكر في جرمانيا يصنع كل يوم اكثر من ثماني مئة اقة وكيفية عملهِ ان تعالج الخرق بالحامض الكبريتيك فتصير دكسترينًا ثم يغسل هذا الدكسترين بكلس رائب ويعالج بحامض كبريتيك اقوى من الاول فيصير سكرًا . والعمل سهل والنفقة قليلة ولكن الناس في قلق وكلهم متعصب ضد اصحاب هذا المعمل انفةً والمظنون ان الحكومة الجرمانية ستتداخل في ذلك

عمل البيرا

بقلم جناب سلامه افندي نحاس

البيرا شراب مركب من حشيشة الدينار او زهر الجل ومن الحبوب النشائية وخصوصًا من الشعير. وكيفية عملها ان تجلب الشعير وتغسلهُ جيدًا بالماء حتى ينتزع منهُ كل ما يشوبهُ من التراب والقش ونحوهما. ثم ضعهُ في اناء نظيف من الفخار او غيرهِ وصب عليهِ مقدارًا من الماء العذب واتركهُ هكذا الى ان يفرخ وتنتشر فيهِ المادة السكرية. ثم انقلهُ الى اناء محمّى كالمحمصة او ما شابهها ولتكن درجة حرارتهِ ٦٠° سنتكراد بعد ان تريق الماء عنهُ لاجل منع الاستفراخ واكتساب المرورة واللون ثم انزع الاجزاء النابتة منهُ بالفرك. ومتى نشفت الحبة تمامًا تسمّى ملتًا فنقِّ المَلْت ونظّفهُ جيدًا حتى يصير صالحًا لعمل البيرا واغلهِ وقتئذٍ في ما يكفي من الماء ثم اضف حشيشة الدينار الى السائل الخميري الناتج من الغليان واجمع هذا السائل بالتبخّر وبرّدهُ سريعًا الى درجة ١٢ سنتكراد وامزج حينئذٍ الشراب بكمية كافية من خميرة البيرا وضعهُ في آنية وسدها سدًّا محكمًا. فلا يمضي من ثمَّ بضعة ايام الَّا ويفور وياخذ في الاختمار ويعلوهُ الزبد والك اذ ذاك مشروب نافع مغذٍّ مسهّل للهضم ومقوٍّ لاعضائهِ ومدر للبول ادرارًا نافعًا. وتحتوي البيرا عدا السبيرتو على كمية قليلة من المادة السكرية والحامض الخليك وخلاصة مرة وعطرية وعلى دقيق وخاصة نباتية حيوانية غزيرة جدًّا

وتختلف البيرا وتتنوّع بحسب درجة وجود السكّر فيها ودرجة التحميص وكمية حشيشة الدينار او المواد المرة العطرية التي يضعونها احيانًا عوضًا عنها. ويصنعونها في باريس على ثلاثة انواع. الاول ويُسمّى البيرا الصغيرة (لابتيت بيير) وهو مشروب غير صالح للاستعمال. الثاني البيرا المزدوجة (لابيير دوبل) وهي اشد انقباضًا من الاول وتكون ذات لون اصفر صافٍ وذلك لزيادة تحميص الحبوب وغالبًا بسبب اضافة السكر المحروق اليها. وتعلوها اكاليل الحباب وبعد ان تشبع من حشيشة الدينار تصير من افخر المشروبات واحسنها وقد تستعمل عوضًا عن الماء المستحضر في قسم كبير من الامراض. والثالث البيرا البيضاء (لابيير بلانش) فهذه لا تختلف عن السابقة الَّا بالاحتياط الذي يتخذونهُ لمنع تلون الملت واليها تنسب عدة من انواع (الايل) الانكليزية وبيرا الفلمنك. اما فورو بروكسل فتختلف عن الانواع المذكورة آنفًا باضافة الدبس اليها وهو مما يزيد المادة الالكحولية (السبيرتو) فيها واما مدة النفع لجميع هذه الانواع فهي من يومين الى اربعة. ويحسن ان تكون المواد مجزَّأة ومقسومة بالمناسبة فيحصل منها بيرا جيدة

صفة عمل بيرا المنزل * ان المواد اللازمة لعمل هذا النوع من البيرا هي اولًا شراب او خلاصة الشعير وثانيًا حشيشة الدينار وثالثًا جذور شجرة السنديان الحديثة او البراعم ذات الاوراق

الطرية او حشيشة القنطاريون الصغيرة او البابونج الروماني وجميعها يؤخذ زهرها وورقها ورابعًا خميرة البيرا . فشراب الشعير او محلوله وحشيشة الدينار هما من اصناف التجارة . ويستغنى عن اشتراء هذه الحشيشة بجلب بزرها وزرعهِ واستغلالها كغيرها من النباتات وتجفف بوضعها في الهواء وفي الظل وليس بواسطة حرارة الشمس المحرقة

ان المعدل المذكور ادناهُ يكفي لعمل مئة ليتر من البيرا : وهو من شراب الدقيق او خلاصة الشعير ليتران ومن حشيشة الدينار ٦٠٠ كرام

فتوضع هذه في وعاء يسع عشرة اقار من الماء ويصب عليها قليلٌ منهُ حتى يغمر الاعشاب ثم تغطَّى وتُترَك هكذا مقدار ساعة ونصف حتى تنتقع تمامًا . وعقب تصفيتها بمصفاة ضعها ضمن قطعة من القماش واعصرها جيدًا وبعد ذلك صب عليها اثني عشر ليترًا من الماء واغلها حتى يتطاير البخار عن ذلك الاناء ولا يعود فيهِ سوى عشرة ليترات ثم ترشَّح هذه الحشيشة وتُعصَر بعد تنزيلها عن النار ويمزج الشراب الخارج منها بالنقيع الاول ويضاف اليهما معًا بعد وضعها في اناء واسع ما يكفي من الماء لتكميلها على مئة ليتر . ويحرك الكل ويهز جيدًا حتى يمتزج الشراب بالنقيع الاوَّل ثم صبهُ في دن او برميل وضع معهُ نحو نصف القدح من خميرة البيرا . فبعد ايام قليلة ياخذ في الاختمار ويعلوهُ الزبد ويفيض منهُ فاجمع حينئذٍ الفائض بوضع اوعية تحت البرميل واحفظهُ خميرةً لعمل بيرا اخرى ومتى تم اختمار هذا المشروب وصفا لونهُ روِّقهُ الى برميل آخر يكون اصغر حجمًا من الاول واملأهُ بتمامهِ فلك اذ ذاك بيرا جيدة . وقد يضعون داخل الحنفية بعض قصلات من القش غير انهُ يُفضَّل وضع انبوبة من الزجاج

اهل اوروبا وتلامذتها ومدارسها

عدد اهل جرمانيا ٠٠٠ ٠٠٠ ٤٦ وفيها من المدارس ٠٠٠ ٦٠ ومن التلاميذ ٠٠٠ ٠٠٠ ٦ وسكان بريطانيا الكبرى وارلندا ٠٠٠ ٠٠٠ ٣٤ ومدارسها ٠٠٠ ٥٨ وتلامذتها ٠٠٠ ٠٠٠ ٣ وسكان اوستريا وهنكاريا ٠٠٠ ٠٠٠ ٣٧ ومدارسها ٠٠٠ ٣٠ وتلامذتها ٠٠٠ ٠٠٠ ٣. وسكان فرانسا ٠٠٠ ٠٠٠ ٣٧ ومدارسها ٠٠٠ ٧١ وتلامذتها ٠٠٠ ٠٠٠ ٤٧٠. واهل اسبانيا ٠٠٠ ٠٠٠ ١٧ ومدارسها ٠٠٠ ٣٠ وتلامذتها ٠٠٠ ١٦٠٠. وسكان ايطاليا ٠٠٠ ٠٠٠ ٢٨. ومدارسها ٠٠٠ ٤٧ وتلامذتها ٠٠٠ ٠٠٠ ١٩٠٠. وسكان روسيا ٠٠٠ ٠٠٠ ٧٤ ومدارسها ٠٠٠ ٣٢ وتلامذتها ٠٠٠ ١١٠٠ وعلى ذلك لا تلحق سورية اعظم الامم المتمدنة في حب العلم حتى يكون فيها ٣٣٦٠٨٧ تلميذًا بالنسبة الى عدد سكانها وهو نحو ٠٠٠ ٠٠٠ ٢٥

(النشرة)

تربية السمك

السمك حيوان مغذٍّ لذيذ الطعم كثير التوالد. ومن الغريب ان البشر لم ينتبهوا منذ زمان طويل الى تربيتهِ كتربية النباتات وسياستهِ كسياسة المواشي الاَّ في ما ندر مع ان تربيتهُ قليلة النفقة جدًّا. قلنا في ما ندر لان اهل الصين يربونهُ كما يربي الحيوان والنبات ولهم في تربيتهِ تفننات كثيرة. واهل نروج يعتنون بهِ الاعتناء الشديد ودخلهُ عندهم لا يقل عن ثلاثة ملايين ليرا في السنة. اما في هذه المدة الاخيرة فقد اخذت جرمانيا وفرنسا والولايات المتحدة الاميركانية تربي السمك في انهارها وابحارها وبحيراتها وبركها على المبادئ العلمية وناطت ذلك برجال ذوي علم وفضل. والمظنون ان الخيرات التي ستجتنيها هذه البلدان من تربية السمك تفوق خيرات الزراعة فيها وان هذا العمل يشغل اناسًا كثيرين ويجعل القوت ميسورًا للفقراء كما للاغنياء

انصار التطعيم واضدادهُ

الشائع في بلادنا ان تطعيم الجدري خير محض لا يفوقهُ خير نفعًا ولا يخطر لنا ان لهُ اضدادًا يعدونهُ من شر ما دخل العالم من الشرور وقد زاد عددهم في هذه الايام غير محمولين على مضادتهِ بالاوهام الدينية والغرض الاعمى كما كان اضدادهُ عند اول انتشارهِ بل زاعمين انهُ قد انتشرت بواسطتهِ امراض كثيرة افسدت بنية البشر فضلاً عن انهُ لم يضعف فعل الجدري قط. ومنهم مَنْ يقول ان قتل المطعِّمين اخف عقاب يستوجبونهُ. وقد انتقلت هذه المسألة الآن من عُمُد الجرائد ودكات الخطابة الى مجالس القضاء فطُلِب من مجمع الصحة (الانكليزي) ان ينظر فيها مليًّا ويحكم فيها بعد البحث المدقق. فعيَّن مجمع الصحة رجلاً واسع العلم سديد الراي خالي الغرض (على ما يظن) ليبحث فيها ويوقف المجمع على نتيجة بحثهِ ففعل وتلا من برهة وجيزة خطبة نفيسة ذكر فيها ان الانسان المطعَّم لا يصيبهُ الجدري حتى يصيب سبعين رجلاً من غير المطعمين وانهُ لا يموت مجدور مطعَّم حتى يموت خمسون مجدورًا من غير المطعمين فقد قل فعل الجدري بالطعم ثلاثة آلاف وخمس مئة مرَّة واعتمد في اثبات ذلك على الاحصاآت التي صارت مدة الثمانين سنة الاخيرة. ثم استطرد الكلام الى وجوب تعميم التطعيم واعادتهِ عند سن البلوغ

ترياق عام * قرَّر الدكتور باليني لمجمع الطب في فلورنسا ان يوديد النشا ترياق لاكثر السموم بناء على انهُ يتحد بها فتتكون مركبات بعضها غير قابل الذوبان وبعضها قابل الذوبان ولكنَّ هذا لا يضرُّ الاَّ اذا كان السم فيهِ كثيرًا جدًّا

الآراء الاخيرة في الادوار الجليديّة وتأثيرها في الانسان

لجناب العالم الفاضل الدكتور شبلي افندي شميّل

لم يَرِد على الانسان سوال اصعب من سواله: ما هو الانسان . فان هذا السوال شغل منذ نشأت الفلسفة واشتغل بهِ جميع الفلاسفة ومع ذلك بقي زماناً طويلاً ولم يتحوّل عما تركهُ عليهِ موّسسا المدرستين القديمتين طالس وفيثاغورس وما ذلك الاَّ لقيام الانسان حكَماً في مسئلةٍ لا يسلم فيها من الغرض مع انقيادهِ في احكامهِ الى التصوُّرات الشعرية والافكار الوهمية والمبادىء الخرافية. ولذلك لم يتيسر البحث عن الانسان بحثاً علمياً حتى زعزعت العلوم الطبيعية هذه المبادئ الفلسفية في الاعصر المتاخرة فانحصر البحث في هذه المسألة في علمي الانثروبولوجيا اي علم الانسان والسوسيولوجيا اي علم الاجتماع الانساني

وعلى ذلك فعوضاً عن ان يصعد الانسان بالتصور الى الطبقات السماوية ليبحث عن اصل الانسان فانهُ ينظر اليهِ في المكان الذي ينشأ فيهِ وينمو ويموت ولا ينتقل الى غيرهِ من الابحاث الطبيعية الاَّ عند الضرورة لارتباط العلوم الطبيعية بعضها ببعض ارتباطاً شديدًا بحيث يتعذر البحث في علم منها بدون الاستناد الى سابقهِ في سلم العلوم. فالسوسيولوجيا لما كانت اصولها في علم البيولوجيا اي علم الحياة كان اعتناء علماء عصرنا بدرس فروع البيولوجيا لتاسيس علم الانسان لا يماثلهُ اعتناء. ثم ان معرفة حقيقة هذا العلم متوقفة ايضاً على امر مهم من متعلقات علم الفلك وهذا الامر هو مبادرة الاعتدالين وهو وان كان مذكورًا في جميع كتب الهيئة منذ هيبرخوس الاَّ انهُ لم يكن احد يظن قبل الآن ان لهُ تعلقاً بنمو الانسان واما الآن فيعتبر عند جمهور الجيولوجيين انهُ سبب حصول الادوار الجليدية في اوقات معينة. وقد ظهر من الابحاث المختلفة ان بين الانسان وبين الادوار الجليدية نسبةً شديدةً بحيث توثّر في نموهِ وتمدنهِ وبهذا الاعتبار تنبئنا عن ماضيهِ ومستقبلهِ بامور كانت تبقى مجهولةً لولا ذلك ولهذا لا بد قبل الشروع في هذا البحث من التكلم قليلاً عن الادوار الجليدية على ما يذهب اليهِ جمهور الجيولوجيين تمهيدًا للموضوع فنقول

راى الجيولوجيون في نفيهم بعض الجبال ان سطح الصخر الذي يوّلف جانب الجبل املس وعليهِ ثلوم متوازية كانها مصنوعة بالازميل (انظر وجه ١٩٥ من السنة الثانية) وراوا ايضاً حجارة هائلة بعضها مبدّد في منحنى الجبل من سفحهِ الى قمتهِ وبعضها بعيدٌ عنهُ في السهول المجاورة وقد لاحظوا ايضاً على مسير هذه الحجارة خطوطاً متقطعة ممتدة من محل استقرارها الى قمة الجبل فحكموا ان الحجارة المذكورة قد انفصلت من الجبل بقوةٍ ما واستقرت على ابعادٍ مختلفة بحسب القوة التي ابعدتها . وان الخطوط آثار مرورها على الارض في انحدارها. واول ما شاهدوا هذه الحجارة الهائلة والثلوم والخطوط في جبال الالب. ثم راوها في جبال اخرى في شمالي اوربا وظهر لهم انها تزداد وضوحاً كلما تقدموا الى الشمال وقد توهموا انها تتجه دائماً من الشمال الى الجنوب فقالوا ان سببها ارتفاع مياه الاوقيانوس المتجمد الشمالي بغتةً واندفاع الجليد منهُ قطعاً هائلةً على الارض بقوة عنيفة ساقت امامها ما اعترضها من الحجارة وغيرها وثلمت سطوح الصخور الملساء وهذا هو مذهب الطوفان. وعضد هذا المذهب كوفيه الطبيعي الشهير وبقي معولاً عليهِ الى سنة ١٨٣٠ وحينئذ قام ليل الجيولوجي الانكليزي فناقضهُ قائلاً ان الظواهر الطبيعية الحادثة على سطح الارض ليست نتيجة انقلابات فجائية لا تدرك اسبابها بل هي حادثة عن عوامل طبيعية تتم امامنا شيئاً فشيئاً تماماً بطيئاً وان هذه العوامل المتناقضة النتائج مرجعها كلها الى القوات النارية التي ترفع سطح الارض والى فعل الهواء الذي يفتّت الصخور ويعرّي الجبال وينقل التراب ويملأُ بهِ الاودية . ثم تحقق الجيولوجيون خلافاً لما كانوا توهموهُ ان اتجاه الخطوط من الشمال الى الجنوب ليس مطردًا بل يتبع مسير الماء كيف كان مجراهُ فيكون ايضاً من الجنوب الى الشمال كما في جبال البرن وهذا الاتجاه لا يصح ان يكون حادثاً عن ثوران الابحر الشمالية. فتحوّل فكر العلماء

حينئذٍ البحث عن اسباب اخرى طبيعية فتحقق شهير احد الطبيعيين الجرمانيين من انهار الجليد الحاضرة انها تترك في سيرها حجارةً هائلةً وصخورًا مثلمةً شبيهة بما يوجد في الطبقات السفلى وانما الفرق بينها ان القديمة اكثر امتدادًا فاستنتج من ذلك انها (اي القديمة) حصلت من انهار جليد اعظم من الموجودة الآن . ولكن لما كان بين هذا القول وبين التعاليم المعوَّل عليها حينئذٍ بونٌ عظيم لم يعبأ به . وفي سنة ١٨٤٠ نشر اكاسيز الشهير كتابًا بهذا المعنى بيَّن فيهِ وجود دور جليدي في الادهار الغابرة وابدى رايهُ عن انهار الجليد القديمة وعن نتائج امتدادها العظيم فلشهرتهِ انتبه كثير من العلماء الى ذلك وسافر جماعة من جيولوجيي الانكليز ومنهم ليل الى جبال الالبا ليتحققوا بانفسهم فعل انهار الجليد ورجعوا مقتنعين مما راوا . ثم تحقق العلماء ذلك ايضًا في جميع البلدان ذوات الجبال بوسط اوربا وشماليها وشمال اميركا وجنوبها وفي جبال اسيا الوسطى حتى ان مذهب الانهار الجليدية عم الآن وصار حكمًا من احكام الجيولوجيا . ولما تحققوا ان القسم الاعظم من نصف الكرة الشمالي اكتسى بالجليد بعدما تكوَّنت اراضي الدور الثلاثي بقي عليهم ان يعرفوا ما هو السبب لحصول ذلك فذهبوا مذاهب شتى وارتأوا آراء متعددة افضت بعد المباحث الطويلة الى ان سطح الارض لم يكتسِ بالجليد مرةً واحدةً فقط بل مرارًا متعددة في ادوار متعددة وثبت عندهم ان هذهِ الادوار الجليدية ترجع في ادوار منسوقة على نظامٍ محدود . ولدى التامل في هذا النظام اخذوا يبحثون عن السبب الذي تهبط بهِ حرارة احد نصفي كرة الارض فيبرد بردًا شديدًا يؤْذن الجليد بالدوام ازمانًا مديدة ففطنوا الى امر مبادرة الاعتدالين والى انتقال محور دائرة الارض العظيم فسهل عليهم حل هذا المشكل . فان هذا المحور العظيم يتحرك تحركًا بطيئًا في دوران الارض حول الشمس حتى يدور دورة كاملة بالنظر الى الاعتدالين في احدى وعشرين الف سنة تقريبًا كما يعلم من علم الهيئة وفي هذهِ المدة يوافق بالضرورة خط الانقلابين مرتين فينطبق عليهِ لحظة من الزمان . وقد حدثت الموافقة الاخيرة سنة ١٢٥٠ للميلاد وحينئذٍ كانت نقطة الراس في الانقلاب الشتوي فتاتى من ذلك ان بلغت ايام الربيع والصيف في نصف الكرة الشمالي اعظمها وطالت فصول الشتاء واشتد بردها جدًّا في النصف الجنوبي بحيث تولاَّهُ دورٌ جليدي لم يزل حتى يومنا لان ظروف المناخ لم تتغير من ثمَّ كثيرًا . ثم اذا تقهقرنا عشرة آلاف وخمس مئة سنة راينا ان نقطة الراس كانت في الانقلاب الصيفي فحصل عكس ما تقدم اي ان فصول الشتاء طالت واشتد بردها في نصف الكرة الشمالي فاحدثت عليها دورًا جليديًّا فكل ١٠٥٠٠ سنة يحصل دورٌ باردٌ جدًّا شمالي ثم جنوبي على التعاقب بحيث تتوالى الادوار الجليدية على كلٍّ من نصفي الكرة كل احدى وعشرين الف سنة

فلننظر الآن الى الانهار الجليدية من جهة تاثيرها في نوع الانسان فاول ما يتضح لنا هو سبب الاختلاف العظيم بين اهل الشرق والغرب من جهة تاريخهم ولولا ذلك لكان تاريخهم يبقى في غاية الابهام . فلا يخفى ان تاريخ الانسان الشرقي اقدم جدًّا من تاريخ الانسان الغربي فان اقدم آثار الانسان التي وجدت في اوربا لا يتجاوز عمرها ٧٠٠٠ الى ٨٠٠٠ سنة حسب تعديل الجيولوجيين بناء على اقدم الآثار الموجودة حديثًا واما آثارهُ الدالة على تمدنهِ في الشرق فيصعد تاريخها كما في بلاد مصر الى ١٥٠٠٠ سنة حسب تقويم اعدل الجيولوجيين . وذلك موافق لرواية مانثون الذي امرهُ بطليموس فيلادلفوس فنقل عن الكتب المقدسة لهيكل اليوبوليس العظيم تاريخ مصر منذ ايامها الاولى وضمنهُ في ثلاثة مجلدات لم يصل الينا منها سوى بعض فقرات وفصول ذكرها المؤرخون القدماء الذين جاءوا بعدهُ كهيرودوطوس وغيرهِ . على انهُ لم يكن احدٌ قبل الآن يثق بصحتها لما بين التواريخ التي ينسبها الى دول مصر وبين التعاليم الشائعة من الفرق البيّن حتى جاءت اخيرًا الابحاث الجيولوجية مؤيدةً صحتها . فاذا قيل ما هو السبب في كون تاريخ تمدن بعض شعوب المشرق يتقهقر الى ١٥٠ قرنًا مع ان اهل اوربا لم يكونوا منذ سبعة او ثمانية آلاف سنة الاَّ قبائل متوحشة يقطنون المغاير والكهوف فالسبب واضح لمن يتدبَّر مذهب الادوار الجليدية . فان بلاد مصر لعدم وجود الجبال فيها ولاتصالها من طرفها الجنوبي بمدار السرطان آمنة من نوازل

الثلج والجليد فلا تعيق نمو الانسان فيها وكذلك يقال ايضاً عن السهول الواسعة الممتدة في جنوبي اسيا من حدود البحر المتوسط الى حدود الصين . بخلاف اوربا فانها لبعدها عن المدارين واتصالها بالابحر الشمالية فالبرد يشتد فيها جداً فيتراكم الثلج على القسم الاعظم من سطحها فيحول دون نمو الانسان فيها . وهذا هو السبب في عدم ظهور آثار الانسان السابق العهد التاريخي فيها الى ما بعد تقهقر الانهار الجليدية الاخيرة . ولا يوجد قبلها الاّ بعض عظام بشرية يندر وجودها اكثر فاكثر كلما اقتربنا الى اسافل الاراضي التي تكوّنت في الدور الرباعي

ثم يتضح ايضاً على مذهب الادوار الجليدية سبب امر آخر كثير الابهام كسابقهِ وذلك ان من يقابل بين امم الشرق القديمة وبين الامم الحاضرة بالنظر الى نشاط القوى العقلية يستعظم الفرق بينها . أليست بلاد الهند وايران والكلدان مهد التمدن وام العلوم والصنائع (فان خرابات بابل ونينوى لا تزال موضوع اندهاش اهل هذا العصر مما يدلُّ على ان الصنائع فيها كانت بالغة من الاتقان اعلى درجة فضلاً عن ان علم الهيئة نشأ في بابل والعلوم الرياضية كانت متسعة جداً في بلاد الهند) فما الذي استولى عليها حتى لم يبقَ لها بقية تذكر او ذكرٌ يشهر أليست البلاد التي اولدت طالس وارخيدس وهيبرخوس عقيمة منذ زمان طويل فكيف وهنت قوى هولاء الشعوب ولماذا سكنت حركتهم عن التقدم في معراج التمدن . ان سبب ذلك يتضح من دور البرد الاخير الذي استولى على نصف الكرة الشمالي فان شدتهُ وصلت الى ابعد من حدود الانهار الجليدية بكثير (فان دور البرد الشديد المستولي الآن على نصف الكرة الجنوبي لا يزال تاثيرهُ واصلاً الى حدود راس الرجاء الصالح في افريقية وبونس ايرس في اميركا مع انهُ دخل في التناقص من تاريخ ١٢٥٠ سنة للميلاد) فاهالي جبال اسيا لما داهمها الثلج حينئذٍ انسحبت من امام البرد والتجأت الى السهول المنحدرة نحو شطوط البحر المتوسط وخليج العجم وبحر الهند . وما دامت تلك الثلوج تبعث الهواء البارد الى الجنوب فتبرّد تلك الجهات دام المهاجرون اليها على نشاطهم العقلي الخاص بسكان البلاد الباردة فنما التمدن وانتشر في الشرق ولكن لما اخذت تلك الثلوج تذوب وتتقهقر اخذت طبائع تلك الاقاليم تتغير فاستولت عليها حرارة الجهات المدارية واستولى الخمول على سكانها واخذ نشاطهم ينحط وعزائمهم تضعف حتى سكنوا في رقدتهم التي نراهم فيها فنهض الغرب حينئذٍ اذ خلع عنهُ جلباب البرد القارس الذي كان كبّل قواهُ واخمد انفاسهُ قروناً عديدة وابان للعالم اجمع كم ترك الاوائل للاواخر بما ابداهُ من النشاط الذي فاق كل نشاط . فان الذي اتصل اليوم الى المغرب من السعة في المعارف والدقة في العلوم والاتقان في الصنائع لا تبعد عنا شهودهُ ولا يترك محلاً للريب في انهُ انالهُ قصب السبق في ميدان الانسانية . ولكن لا فضل لاحد بذلك فالفضل لله ولا عار علينا بخمولنا فانهُ بحكم الدور فسياتي زمن لا يتجاوز مئة قرن بتعديل الجيولوجيين فيه تعود الثلوج وتغطي القسم الاعظم من نصف الكرة الشمالي فتمسي تلك العواصم الماهولة كبطرسبورج وفينا وبرلين وباريس ولوندرة ونيويورك

كان لم يكن بين الحجون الى الصفا   انيس ولم يسمر بمكة سامرُ

فيولي اهلها الادبار من امام وجه البرد طالبين ملجا في جنوبي اوربا وفي اماكن اخرى على شطوط البحر المتوسط ويتقهقر الغرب ويبرد هواء الشرق فيدب النشاط في عروق اهلهِ وتوافيهِ السعادة بعد الشقاء وينتقل محور التمدن اليهِ

ان البلاد لكالعباد فانها   تشقى كما تشقى العباد وتسعدُ

ولنذكر الآن ما استفادهُ العلماء من الادوار الجليدية . فالجيولوجيون استفادوا منها معرفة اعمار طبقات الارض المختلفة بمراقبة ظواهر الجليد فيها والانتروبولوجيون استفادوا معرفة عمر الانسان من اثارهِ فيها . اما الجيولوجيون فتحققوا في نصف الكرة الشمالي ثلاثة ادوار جليدية واضحة اقدمها في الطبقة الوسطى للاراضي الثلاثية والثاني في بداية الرواسب الرباعية والاخير انهار الجليد الاخيرة في جبال الپا واما الانتروبولوجيون فالظاهر أنهم وجدوا عظاماً بشرية حتى في الطبقة الوسطى للاراضي الثلاثية اي في اقدم دور جليدي عرف الى الآن . فاذا

اضفنا ٢١٠٠٠ سنة مدة رجوع الدور الجليدي مضروبة في ٣ عدد الدورين الجليديين الشماليين الاول والثاني الى ٩٣٥٠ سنة التي مرّت من الدور الجليدي الشمالي الاخير الى القرن الاول للميلاد كان لنا عمر الانسان المعروف الى الآن وربما كانت الابحاث المستقبلة تبعد تاريخه عن ذلك ايضاً. على اننا نقول ان كل ذلك منقول عن ارباب هذا العلم فلا نجزم بصحته بل نتبرأ من تبعته فلا يهلل المعتقدون ولا يتهلل الجاحدون . اه

—:0:0:0—0:0:0:—

وصف بعض الاعمال السحريّة وكشفها

اخراج الدراهم الموضوعة في مكان من مكان غيره * تفصيل ذلك ان المشعوذ يطلب من بعض الحاضرين ان يعلّم درهمًا بعلامة ويضعهُ في علبة فيطبق المشعوذ العلبة ويسلمها للرجل ويذهب ويقف امام مائدتهِ ويقول لهُ حرّك العلبة لتسمع خشخشة درهمك ولتتأكّد انت والجمهور ان الدرهم لم يزل فيها فيفعل الرجل كذلك ويسمع هو والجمهور الخشخشة. ثم ياتي المشعوذ بعلبة اخرى ويفتحها امام الجميع فتظهر علبة ضمنها ثم يفتح هذه فتظهر اخرى ولا يزال يخرج علبة من علبة حتى ينتهي الى علبة صغيرة فيفتحها ويخرج منها الدرهم الموسوم ويسلمهُ لصاحبهِ امام الجميع . وبيانهُ ان العلبة التي يلقي الرجل درهمهُ فيها لها قعر كاذب فيستلم المشعوذ الدرهم فيها مائلة بحيث يزحل منها الى كفهِ . فيقبضهُ بكفهِ بخفة وصناعة حتى لا يشعر بهِ احدٌ من الحاضرين ويسلّم العلبة لصاحب الدرهم فمتى حركها يسمع منها خشخشة قطعة من التوتيا موضوعة في طبقة منها لان للعلبة اكثر من طبقة . واما المشعوذ فيذهب ويقف امام مائدتهِ حيث تكون العلبة المتضمنة العلب محجوبةً عن نظر الناظرين بامتعة اخرى بينها وبينهم ويلقي الدرهم في اصغرها . وهذه العلب مصنوعة بحيث انها تنطبق كلها دفعة واحدة ولكن لا تنفتح الاَّ واحدة فواحدة . وبعد ان يلقي الدرهم في اصغرها يطبقها كلها دفعة واحدة ويرجع في طرفة عين ويبتدئ بفتحها واحدةً فواحدةً حتى لا ينتهي الى اصغرها الاَّ بعد مضي حصة من الزمان فلا يخالج قلب احدٍ من الناظرين انهُ استطاع ان يضع الدرهم ويطبق تلك العلب سريعًا كما فعل

اخراج اجسام غريبة من ابدان الناس * تفصيل ذلك ان المشعوذ يمدُّ يدهُ الى وجه معاونهِ فيخرج منهُ دراهم او الى اذنهِ فيخرج منها بيضًا او يدخلها تحت طوقهِ فيخرج منهُ ليمونًا او يدخل الدرهم من وجه بلاطةٍ فيخرجهُ من قفاها حتى يخيل للناظرين ان الدرهم نفذ البلاطة . وبيانهُ ان اوّل الامور التي يتمرّن عليها المشعوذ منذ صغرهِ خفة اليد والقبض بباطن الكف فيمسك بباطن كفهِ دراهم وليمونًا وبيضًا وساعات وما اشبه بمجرد انقباض عضلات الكف دون ان يطوي يدهُ عليها فلا

يفطن الناظر الى ما فيها من الامتعة وربما توهم الغافل ان ما يخرجهُ من ابدان الناس يخرجهُ بقوة غير معتادة

معرفة ورقة من اوراق الشدَّة * تفصيل ذلك ان المشعوذ يطلب من بعض الحاضرين ان ينتخب ورقة من اوراق الشدَّة . ثم يرد هذه الورقة الى الشدة ويرمي الشدة كلها في الهواء ويهجم على الاوراق وهي نازلة ويطعن ورقة منها براس سيفهِ فاذا هي الورقة المنتخبة . وبيانهُ ان المشعوذ يربط ورقة مثل الورقة المنتخبة بخيط من اللاستيك في قبضة سيفهِ بحيث لا يظهر الخيط ولا الورقة ومتى رمى الشدة يطلق معها الورقة المخبَّأة ويطعنها بسيفهِ فيظنها الحاضرون الورقة المنتخبة . واذا قيل وكيف يعلم المشعوذ الورقة المنتخبة حتى يخفي واحدة مثلها قلنا انهُ يحتال في تقديم الشدة للرجل حتى يجعلهُ ينتخب الورقة التي يريدها هو وذاك لا يدري . وقد تكون الاوراق كلها مثل الورقة التي يخفيها ولا يشعر الناظرون بذلك

انبات وردة في كاس او صندوق من زجاج * العمل في ذلك ان المشعوذ يضع صندوقًا او كاسًا من زجاج امام الناظرين ثم يلقي على احدها منديلاً ويرفعهُ حالاً فاذا في الكاس او الصندوق وردة نضيرة كانها قد نبتت الساعة . وبيانهُ انهُ يكون للصندوق غطاءٌ مفتوح ولكن الى خلاف جهة الناظرين حتى لا يُرَى وعلى هذا الغطاء لوالب ممسوكة الوردة بهِ . فحالما يلقي المشعوذ المنديل عليهِ يغلق الغطاء ويحل اللوالب فتقع الوردة في الصندوق حيث تظهر على ما تقدم . واما الكاس ففي جانبها ثقب فعندما يضع المشعوذ المنديل عليها يدخل الوردة من الثقب ثم يخرجها من الكاس ويناولها لبعض الحاضرين كانها قد نبتت هناك

تحويل منديل الى هواء * تفصيل ذلك ان المشعوذ ياخذ منديلاً ويطويهِ امام الحاضرين ويلفهُ فيختفي شيئًا فشيئًا من امام الناظرين . وبيانهُ ان المشعوذ يلصق باحد كفيهِ علبة ككعب الحذاء بواسطة لولب يمسك باللحم . ولهذه العلبة فتحة الى جهة الاصابع فيلف المنديل ويدخلهُ في العلبة شيئًا فشيئًا حتى يختفي عن النظر ثم يحل العلبة عن كفهِ ويلقيها في جيبهِ مسرعًا فلا يراها الناظرون

اخفاء الطيور واقفاصها * العمل في ذلك ان المشعوذ يضع امام الجمهور قفصًا فيهِ عصفور ثم يصرخ عليهِ فيختفي العصفور وقفصهُ من امامهم . وبيانهُ ان القفص يكون مصنوعًا من سيور من المغيط فعندما يصرخ المشعوذ يسحبهُ ويدسهُ في جيبهِ بخفة وصناعة حتى لا يشعر بهِ الناظر

تحويل الحبر الى ماء صافٍ فيهِ سمك * تفصيل ذلك ان المشعوذ يضع امام الجمهور كاسًا

فيها حبر وازيادة التاكيد يغترف ملعقة من الكاس ويري ما فيها للجمهور حبرًا اسود ثم ياتي على الكاس منديلاً ويرفعهُ حالاً فاذا الحبر قد استحال في الكاس الى ماء صافٍ فيهِ سمك صغير يسبح. وبيانهُ ان باطن الكاس يكون مغطّى بحرير اسود فلا يظهر السمك فيهِ ولا الماء . واما الحبر الذي يراهُ الناظرون في الملعقة فليس من الكاس بل من الملعقة نفسها لان مسكتها تكون مجوَّفة ومثقوبة من طرفيها فيُصَبُّ الحبر في جوفها ويسدُّ احد الثقبين واما الثقب الذي يصب في الملعقة فيبقى مفتوحًا . فاذا اراد المشعوذ ان يري الحبر للناظرين يتظاهر انهُ يغترفهُ من الكاس والحال انهُ يفتح الثقب المسدود فيجري الحبر الى الملعقة ويراهُ الناظرون . ثم انهُ يلقي المنديل على الكاس وينزع البطانة منها ويرفع المنديل فيظهر الماء والسمك

تكسير الساعات وتصحيحها ✲ تفصيل ذلك ان المشعوذ يجمع ساعات من الحاضرين ويلقيها في علبة ثم يامر غلامهُ فياتيهِ بصحن فيرفع الساعات من العلبة ويضعها في الصحن ويسلمهُ اياهُ . وبينما الغلام راجع من عند معلمهِ يعثر فيقع ويكسر الصحن والساعات كلها ثم يجمع فتاتها ويسلمها لمعلمهِ وينصرف من امامهِ خجلاً وجلاً والعلبة التي جمعت فيها الساعات في يدهِ . فيحنق معلمهُ ويحتار في امرهِ ثم يفكر ويقول يا غلام ايتِ باللوح فياتي الغلام بلوح وينصرف فيتناول المشعوذ طبنجةً ويحشوها بفتات الصحن والساعات ويطلقها على اللوح فيظهر الصحن عليهِ والساعات فيهِ . الاَّ ان جانبًا من الصحن يبقى ناقصًا فيقول المشعوذ قد تغافلنا في جمع الشقف ويلتفت يمينًا وشمالاً فيجد الشقفة الناقصة امامهُ فيحشو الطبنجة بها ويطلقها فتلتصق في مكانها من الصحن ويرجع الصحن صحيحًا ثم ترد الساعات الى اصحابها صحيحة كما كانت . وبيانهُ ان العلبة التي يجمع المشعوذ الساعات فيها تكون ذات طبقتين طبقة فارغة وطبقة فيها ساعات كاذبة فيجمع الساعات الصحيحة في الطبقة الفارغة . ثم يفتح الطبقة الاخرى ويخرج الساعات الكاذبة منها ويسلمها على صحن لغلامهِ فياخذها الغلام ويتظاهر بالعثار ويكسرها عمدًا ليوهم الناظرين بان الساعات الصحيحة قد انكسرت. وعندما يرجع خجلاً وجلاً كما تقدم يحمل العلبة التي فيها الساعات الصحيحة الى حيث يخرج الساعات منها ويضعها على صحن ويضع الصحن على لوح اسود لهُ ستاران ستار يغطيهِ وآخر يغطي جانبًا منهُ بحيث يظهر كأنَّ الجانب الآخر منهُ مكسور. واما طبنجة المشعوذ فلها طبقتان فيحشو الطبقة الداخلة منها بقليل من البارود ويحشو الخارجة بفتات الصحن والساعات الكاذبة ويدخل وراءها ورقة لئلاَّ تقع. ثم يطلق الطبنجة على اللوح فيسحب الولد احد الستارين بخيط ومتى انقشع دخان البارود من امام الناظرين يرون الصحن والساعات ويخال لهم ان جانب الصحن مكسور . ثم يطلق المشعوذ الطبنجة ثانيةً فيسحب غلامهُ الستار الثاني فيظهر الصحن صحيحًا

اخبار واكتشافات واختراعات

قاموس ناطق

جاء في جريدة ناتشران رجلاً يقال له لامبريكوت حسَّن في الفونوغراف الناطق تحسيناً يهمّ كل من يرغب في تعلم لغة اجنبية. وذلك انهُ ابدل ورق التنك الذي تطبع عليهِ الفاظ المتكلّم بشمع وخمَّس الشمع بعد انطباع الالفاظ عليهِ. ولما كان هذا التخميس قليل النفقة راوا ان يجمعوا ذلك في قاموس كما تجمع كلمات اللُّغة بحيث اذا اراد الطالب معرفة كلمة يُنطِق بها الفونوغراف فيتعلّم لفظها كما لو سمعها من ابناء اللغة وبذلك يردّد على سمعهِ اعسر الالفاظ قدر ما يشاء فيستغني عن معلم يعلمهُ حكاية الالفاظ. وهذا من الغرائب التي لم تجئ بمثلها مخيّلات المحدثين بالخرافات . على أنّا لا نعترف للفونوغراف بفضل مهما كانت غرائبهُ حتى نسمعهُ يتلفظ بالعين ويفصح النطق بالحاء

الآثار في افغانستان

قد ظهر من نقب مستر سمبسن الذي رافق جيش الانكليز الى وادي جلال اباد بافغانستان انهُ كان في ذلك الوادي قديماً من المتزهدين البوذيين اكثر من عدد سكانهِ اليوم . واستدلّ المذكور من نقود رومانية وجدها هناك ان بلاد الافغان كانت في العصور الغابرة طريقاً للتجار من اواسط اسيا الى الهند

الالومينوم واسلاك التلغراف

قد ظهر للمهندسين الجرمانيين بعد البحث المدقق ان الالومينوم اصلح كثيراً من الحديد لعمل اسلاك التلغراف وذلك لانهُ اسهل منهُ انسحاباً واصلح لايصال الكهربائية. ولم يكن يمنعهم عن استعمالهِ الاَّ غلاء ثمنهِ واما الآن فقد تبين لهم انهُ يصح مزجهُ بالحديد بحيث يحصل منهما معاً اسلاك ادق من اسلاك الحديد وامتن واقوى على احتمال التغيُّرات الهوائية واصلح كثيراً لايصال الكهربائية ولنقل الاخبار البرقية

طول مدى السمع بالتليفون

جاء في الجرائد الاجنبية ان بعضاً من اهل الولايات المتحدة تكلموا بالتليفون عن بعد ٤١٠ اميال فكانت الاصوات مسموعة والالفاظ واضحة. وذكر مستر بريس في خطاب خطبهُ بلندن انهُ تكلم مع الاستاذ بل باسلاك تقاوم جري الكهربائية عليها بمقدار ما يقاومهُ سلك طولهُ ١٠٠٠٠ ميل فكان يسمع احدهما الآخر جليًّا . قال ولاريب عندي اني لو نصبت سلكاً بين الارض والقمر وكان في القمر من لهُ اذن سامعة فانهُ يسمعني اذا كلمتهُ

فائدة جديدة للتليفون

من الامور التي كان يعسر تعيينها قياس سرعة الرصاص او نحوهِ عند اطلاقهِ من الاسلحة

الصغيرة كالبواريد وما شاكلها لعدم التمكن من روئية الرصاصة حال وقوعها . واما الآن فقد سهَّل التليفون تعيين ذلك فيسمع بهِ صوت الرصاصة حال اطلاقها وحال وقوعها على الغرض فيعرف الوقت بين خروجها ووقوعها ولكون بعد الغرض معروفًا تعرف سرعتها بسهولة . وقد ظهر من تجارب جربت بالتليفون على ما ذكرنا ان سرعة الرصاصة تزيد اذا هبت الريح في جهتها وتنقص اذا هبت معاكسة لها

مد التلغراف الى جنوبي أفريقية

قد تمَّ سلك التلغراف بين راس الرجاء الصالح في جنوبي افريقية وبين بلاد الانكليز وذلك بتكميل ما كان ناقصًا منهُ بين عدن وزنجبار . وارسلت بهِ اول رسالة برقية بين ملكة الانكليز والسيد برغش سلطان زنجبار ووالي المستعمرة الانكليزية في راس الرجاء الصالح وكان ارسالها في ٢٥ كانون الاول السنة الماضية

تأثير السقي في تفريخ البزور

قد ظهر من تجارب الاستاذ جست ان البزور التي جفَّت جفافًا تامًّا يمكن ان تحمى الى درجة ١٤٠° سنتكراد ولا تكفُّ عن التفريخ اذا سُقِيَت سقيًا تدريجيًّا بطيئًا واما اذا سُقِيَت سقيًا وافرًا سريعًا فتموت . وقد تحقّق ذلك بانهُ نقب ثقوبًا في حبوب القمح ثم جفَّفها الى ما بين ٣٠ و٤٠ درجة سنتكراد وسقى جانبًا منها سقيًا تدريجيًّا بطيئًا ففرخ وسقى الجانب الآخر سقيًا كثيرًا مفرطًا فمات اكثرهُ ولم يفرخ منهُ غير ١٠ قمحات او ١٥ قمحة في المئة

اول مقياس للنبض

يقال ان غليليو لما كان يبحث في خطران الرقاص لم يرَ مقياسًا يقيس خطرانهُ بهِ الاَّ النبض ثم اتقن الرقاص وصار يقيس النبض بهِ وهو اول مقياس استُعمل لقياس النبض

زجاج عنق الحمام

يُصنَع هذا الزجاج بحرق كلوريد القصدير في اتون الزجاج . ويقوى فعل كلوريد القصدير اذا اضيف اليهِ قليل من نترات الباريتا او السترنتيا

آثار شرقيَّة في اقصى المغرب

استخرج المعلم ستفنصن آثارًا قديمة من نيو مكسيكو (ولاية من الولايات المتحدة) وفي جملتها صنمان مجنحان هيئتهما مصرية وآثار اخرى تشبه الآثار القديمة التي في بلاد المشرق

قوَّة القلب

القلب يخفق كل ساعة بقوة كافية لان ترفعهُ عشرين الف قدم . فقوَّتهُ بالنسبة الى ثقلهِ اعظم من قوة اقوى البشر باكثر من عشر مرَّات ومن قوة اقوى الآلات البخارية بثماني مرات

معدل الموت في بعض العواصم

يموت في لندن ٢٢,٤٠ من ١٠٠٠ في السنة وفي نيو يورك ٢٣,٩٢ وفي باريز ٢٤,٧١

داء السرطان

قد ظهر من ابحاث الدكتور آرثر هفيلاند ان اكثر موت النساء بداء السرطان يكون في البلاد الواقعة على ضفات الانهار التي تطوف في ادوار معينة . وان هذا الداء لا يقوى ولا يمتد في البلاد العالية الجافة التي لا تعي تربتها الماء . فالذين فيهم استعداد لهذا الداء والذين يخشى عليهم ان يرثوهُ من والديهم يتقون شرهُ بالسكنى في بلادٍ عالية الموقع جافة التربة والهواء . هذا وقد مات في العشرين سنة الاخيرة مئة الف امرأة من الانكليز بهذا الداء

افضليّة الضوء الكهربائي

قد امتحن الاستاذ كون البروسي الضوء الكهربائي في عيون الناس لمعرفة تاثيرهِ في إبصار المرئيات والالوان فوجد ان الانسان يستطيع بهِ ان يبصر الحروف واللطخ والالوان عن بعد اعظم من البعد الذي يبصرها عنهُ بضوء النهار او بضوء الغاز . وان العيون التي يتعسَّر عليها تمييز الالوان في ضوء النهار وضوء الغاز يتسهَّل عليها تمييزها في الضوء الكهربائي . فيفضَّل الضوء الكهربائي على ضوء النهار وضوء الغاز من هذا القبيل

بارود جديد

قد اكتشف الاستاذ إمرسن رينلدس الارلاندي مادة جديدة قابلة للتفرقع مركبة من ٧٥ جزءًا من كلورات البوتاسيوم و٢٥ جزءًا من كبريتوريا وهو جسم يستحضرهُ الاستاذ المذكور بنفقة قليلة من بعض فضلات الاجسام التي يستحضر الغاز منها . ومما يمتاز بهِ هذا البارود ان كلاًّ من الجسمين اللذين يتركَّب منهما يوضع على حدة ويُمزج بالآخر عند الحاجة ويشتعل بحرارة اوطأ من التي يشتعل بها البارود ويترك من الفضلات اقل مما يترك البارود بعد اشتعالهِ

مدفع هائل

جرَّبوا حديثًا مدفعًا في بلاد الانكليز طولهُ ٣٦ قدمًا وطول تجويفهِ ٣٣ قدمًا وقطر تجويفهِ عند فيهِ (درهمهُ) ١٧ $\frac{3}{4}$ القيراط وثقلهُ نحو ٤٠٠ قنطار وثقل قنبلتهِ نحو اربعة قناطير وكان حشوهُ في اوَّل طلقٍ اطلقوهُ بهِ ٤٠٠ ليبرا من البارود

تنبيه لعاملات المربى

في عمل المربى اذا اضيف السكر الى الثمر قبل ان ينضج بالغليان تحوَّل السكر من سكر القصب الى سكر العنب وهو اقل حلاوة من سكر القصب لان ثلاثة دراهم منهُ تحلي كدرهم من سكر القصب

لحم استراليا في انكلترا

انت سفينة الى لندن من استراليا حاملة ستين شلو بقرٍ و٥٦٣ شلو ضأن واثني عشر قنطار زبدة فكان اللحم كانهُ ذُبح يوم وصولها مع انها سارت بهِ نحو شهرين في بلاد حارة وذلك لانهُ كان موضوعًا في غرفة مبرَّدة الى درجة

الجليد فلم يطرأ عليهِ شيءٌ من الفساد . ومراد الشركة التي جلبت هذا اللحم ان تستمر على ذلك فتربح ارباحًا وافرة . فليلتفت الى ذلك اهل مصر الذين ياخذون الغنم من هذه البلاد فيموت كثير منهُ على الطريق لعلهم يجدون سفينة مثل هذه تنقل لهم اللحم في غرف مبردة فلا يفسد ولا يخسرون بموت الغنم

ايدٍ خشبيَّة

عُرِض في معرض باريز نجار يداهُ من خشب ويعمل بهما كما لو كانتا حيتين. وابنة يداها من خشب ايضًا وتخيط بهما بكل لباقة

الالماس المصطنع

استنبطَ الخواجه هني من كلاسكو عمل الالماس عملًا. فصنع قطعًا صغارًا منهُ وبعث بها الى الاستاذ مسكلين ليمتحنها اذا كانت كالالماس الحقيقي فامتحنها بكل الطرق التي يمتحن بها الالماس فوجدها الماسًا حقيقيًّا . الَّا انها صغيرة ونفقة عملها كبيرة

حفظ الثياب من الالتهاب

اذا مزج النشاء الذي تنشى بهِ الثياب قبل كيها بالبورق (ملعقة صغيرة لكل نصف اقة من النشاء الذائب) لا تعود تشتعل بسهولة. والبورق لا يضر بالثياب ولا بلابسيها. وهاك طريقة اخرى جديدة اذا عولج بها اللباس والورق ونحوها لا يلتهب. وهي ٨ اجزاء بالوزن من كبريتات الامونيا و٢½ من كربونات الامونيا و٣ من الحامض البوريك و١٧ من البورق و٢ من النشاء و١٠٠ من الماء تمزج معًا وتغلى ويغط فيها الثوب او الورق وهي غالية حتى يشبع منها ثم يجفف ويكوى

ازالة لطخ الحبر عن الورق

يزال الحبر عن الورق بمحوِهِ بذوب جزءٍ من مريات القصدير في اربعة اجزاء ماءٍ بفرشة ناعمة . ثم يجاز الورق في ماءٍ بارد

ايقاد زيت البترول بدل الفحم

قد استنبط الدكتور ايمس طريقة لايقاد زيت البترول عوضًا عن الفحم الحجري في الحدادة وقد جرى استعمالها الآن في مدينة طيطفل ببنسلفانيا من الولايات المتحدة . وبيان ذلك ان زيت الكاز يتحوَّل الى بخار بواسطة بخار الماء . ثم يدخل بخار الزيت الى كانون الوقود ويساق من هناك بمنافخ الى اتون الحدادة . ومن مزايا هذه الطريقة انها تسهل على الحدَّاد التصرُّف بتقوية الحرارة وتخفيفها على ما يريد . فضلًا عن ان حرارة الزيت اقوى فعلًا من حرارة الفحم ويقال ان العمل يتمُّ بها اسرع واتقن ما يتم بالفحم وليس في الزيت عنصر يخشى منهُ ان يعطب الحديد كما قد يكون في الفحم

هذا وقد ظهر من تجارب جُرِّبَت في مدينة بتسبرج ان زيت البترول يصلح للوقود في السفن عوضًا عن الفحم ويفضَّل عليهِ بانهُ يمكن ان يشحن منهُ ما يكفي لاسفار طويلة في حيّز صغير فلا يلبك السفينة بثقلهِ ولا باقذارهِ

رفع السفن الغرقى

استنبط مهندس نمساوي يقال لهُ أيدنر طريقة جديدة لرفع السفن التي غاصت في الماء وذلك بان يُدخَل الى السفينة بلون فارغ او اكثر حسب الاقتضاء ويكون في هذا البلون قنينة ملوءٌ نصفها بالحامض الكبريتيك ومحاطة بملح بارِش . ثم تكسر هذه القنينة بادارة لولب فيتكون من امتزاج الحامض بالملح جسم ثالث هو الحامض الكربونيك ويملأُ البلون فيطلب الصعود . والامر واضح انهُ اذا كان في السفينة ما يكفي لرفعها من البلونات ترتفع بها الى وجه الماء . وقد جرَّبوا ذلك في بحيرة بانزن بقرب برلين حيث أغرقوا قاربًا ثقلهُ نحو ٤٠٠ اقة . ثم غاص اليهِ الغوّاص وادخل البلون فيهِ فلما امتلأَ طفا القارب على الماء . ورموا في تجربة اخرى خمس عدول كبيرة من الرمل حيث العمق ١٦ مترًا ثم غاص اليها الغواص وربطها معًا وربط البلون بها . فلما امتلأَ طلع بها الى وجه الماء

جريدة فونوغرافية

من المعلوم ان الفونوغراف عبارة عن حفظ الصوت في ورق معدني يلف على آلة الفونوغراف فاذا اديرت الآلة اعاد الورق ما انطبع فيهِ من الاصوات طبق ما نطق بهِ المتكلم

وقد اكتشف احد الاميركان ويدعى ويليام لينرس طريقة تجعل الصوت الواحد ينطبع في مئات الوف من الورق المعدني دفعة واحدة. فاذا نطق المتكلم حفظ صوتهُ في كل الاوراق المعدنية الموجودة . وقد الف شركة راس مالها مليون ريال لاصدار جريدة يطالعها المشتركون وابصارهم مغمضة ولبّاهُ الى ذلك بعض ارباب البنوكة المالية في برودواي فانشأ الجريدة ودعاها (دالي فونوغراف) ووزَّع منها في العدد الاول عشرة آلاف نسخة على المشتركين. واما كيفية انشاء هذه الجريدة فهي ان المخترع اتخذ لجريدتهِ محلاًّ للتحرير في (نيوسكول ستريت) وضع فيهِ آلة الفونوغراف وهو يكتب جريدتهُ ولكن بالنطق اي انهُ يلفظ الكلام في الآلة فينطبع في الورق المعدني المعدّ لذلك على قدر الكمية التي يحتاجها للتوزيع على المشتركين في جريدتهِ وقد جعل صدور هذه الجريدة في المساء بحيث تصل الى بيت المشترك فيأخذها الخادم وهي ورق معدني يضعهُ على آلة فونوغراف عند سيدهِ فاذا صحا من نومهِ حرّك الآلة بيدهِ فتتلو عليهِ جميع ما في الجريدة من الاخبار (العصر الجديد)

العمّال في الولايات المتحدة

في الولايات المتحدة ٢٥٢١٤٨ معملاً فيها ٢٠٥٣٩٩٨ عاملاً يعملون في ٢٩٠ حرفة مختلفة ومال هذه المعامل يبلغ ٢١١٨٣٠٨٧٦٩ ريالاً وتصنع في السنة ما قيمتهُ ٤٢٣٢٣٢٥٤٤٢ ريالاً. وفيها ٥٩٢٢٤٧١ من العاملين بالزراعة و١١٩١٢٣٨ بالتجارة و٦٥٣٨٢٥ باستخراج المعادن

منافع البصل

جاء في السينتفك اميركان ما ترجمته ان اخبارنا (اي اخبار منشئي الجريدة) واخبار غيرنا اثبت لنا ان اكل البصل النيء او المطبوخ يخفف امراض الرئتين والكبد وقد يشفيها . وان النزلات تشفى به بسرعة فائقة . واذا أُكل شيء منه مع الطعام دائماً تتقوى به الرئتان واعضاء الهضم

لحام المشمَّع

اذب جزءين متساويين من الزفت والكوتابرخا واضف الى مذوبهما قدر خمسه من اللك وحرك الكل جيدًا ثم الحم به سخنًا واضغط القطعة الملحومة بضغط قوي

معدل الموت

ولد بروسيا ١٤٠٠٠٠٠ صبي سنة ١٨٥٥ ثم عدوا سنة ١٨٧٦ فكان عدد العائشين منهم ٦١٠٠٠٠ نفس اي ان ٤٣ ½ في المئة منهم بلغوا الحادية والعشرين

القزم في افريقية

خطب موسيو برزا الذي ساح في افريقية خطابًا على الجمعية البريطانية ذكر فيه انهُ رأى في افريقية جيلاً من البشر قصار القامة لا يزيدون عمّا بين ثلاث واربع اقدام طولاً وهم متفرقون بين قبائل تلك القارَّة كتفرُّق النَوَر في اسيا واوربا

بيع فرس ببلاد الانكليز باربعة عشر الف ليرا انكليزية

الحديد في الثلج

كاد يثبت بالمراقبات ان في الجو ذرات حديد تسقط احيانًا مع الثلج . ويظن البعض ان هذه الذرات هي سبب الشفق القطبي . وقد اوضح ذلك كرتمن بقوله ان هذه الذرات تدور في مجارٍ حول الشمس فاذا مرّت بقرب الارض جذبتها الارض الى قطبيها فانتظمت خطوطًا (كما تنتظم ذرات الحديد اذا جذبها المغنطيس) وبما ان سرعتها عظيمة جدًّا تحمى باحتكاكها في هواء الارض وتبين انها مشتعلة وهذا هو الشفق القطبي . وقد وجد الاستاذ نوردنشلد ذرات الحديد كثيرة في الثلج في شمالي سيبيريا

اسلوب جديد لانارة المعادن

كتب بعضهم الى جريدة السينتفك اميركان يقول انهُ وضع مرآةً كبيرة على فم معدن كبير اتساعهُ من اسفلهِ ٣٠٠٠ قدم وعكس نور الشمس بها الى داخل المعدن فاستنار المعدن كلهُ بالنور المنعكس عنها حتى امكن لكل مَن في المعدن ان يقرأ بهذا النور ادق الخطوط في كل ناحية . ثم علّل الكاتب ذلك تعليلاً فلسفيًا خلاصتهُ ان في هواء المعدن بخار ماء فعكست نقطهُ الكثيرة اشعة النور الى كل انحاء المعدن فاستنار بها

لحام للزجاج

اذب شيئًا من الغراء الجيد في حامض خليك قوي بحيث يكون مذوبهُ شديد القوام فهو لحام جيد للزجاج

اخبارٌ وطنية

ذهبنا في هذه الاثناء الى بيت الخواجه الياس آجيًا المخترع السوري واطلعنا على الآلات التي اخترعها فرأينا منها مروحة متصلة بصندوق صغير كصندوق الساعة الدقاقة تتحرك من نفسها بآلة ضمن الصندوق . ولا تخفى فائدة هذه المروحة للكتّاب وغيرهم ممن تضيق نفوسهم بحرّ الصيف وذبانهِ ولا يستطيعون ان يتركوا عملهم كل هنيهة ليلطفوا حرّ الهواء بالمروحة او يطردوا الذبان عن وجوههم باياديهم

ورأينا ايضًا ساعة على دائرة شلجمية وهي حاملة كرة قطرها نحو اربعة قراريط تشخّص كرة الارض وكرة اخرى قطرها نحو قيراط ونصف تشخص القمر وقبالتهما كرة ثابتة تشخص الشمس . وقد اخبرنا المخترع انهُ سيجعل الساعة تدور على تلك الدائرة فيُعرَف منها الفصل والشهر واليوم والساعة والدقيقة والثانية. والارض تدور على محورها كل ٢٤ ساعة والقمر يدور حول الارض مرة كل شهر قمري وكلاهما يدور حول الشمس مرة كل سنة . وكل هذا النظام العجيب يشغل حيزًا صغيرًا وهو موضوع داخل ثُرَيا فيها كرات صغيرة مموهة تشخص الفلك والنجوم مما يجعلها زينة لكل قاعة

ومنها طلمبا يديرها البخار على اسلوب بديع واغرب ما يكون فيها ان كل اجزائها قد صنعها المخترع بيدهِ كشأْن غيرهِ من مهرة المخترعين

ومن غريب ما شاهدناهُ في بيت المخترع المذكوران في معملهِ موقدًا من الحديد محاطًا بالبلاط على نسق المواقد الافرنجية ولكنهُ يستخدمهُ للدفإِ والطبخ ويوصل الحرارة منهُ الى غرفة صغيرة فيها دست فيسخن ماؤُهُ لاجل الغسل والاستحمام . وفي تلك الغرفة الصغيرة حنفيات كثيرة فاذا فتحت الواحدة منها خرج ماء سخن واذا فتحت الثانية خرج ماء بارد واذا سدتنا وفتحت الثالثة سار الماء البارد الى الدست واذا فتحت الرابعة هطل الماء البارد من مصفاة في سقف الغرفة لاجل الاغتسال رشًا واذا فتحت الخامسة انتشرت الحرارة تحت ارض الغرفة فاحمتها الى غير ذلك مما يعجز القلم عن وصفهِ . وكل هذه الآلات والتدابير صنعها المخترع بيدهِ

وقد اخبرنا انهُ عازم ان يصنع مراوح كثيرة كالمروحة التي ارانا اياها ويبيع الواحدة منها بخمسين فرنكًا لمن يشترك فيها الآن . فيا حبذا لو اخذ اهل الوطن الكرام بيدهِ ونشطوهُ بكل ما يمكنهم لان العالم مديون للمخترعين اكثر مما هو مديون لغيرهم من كل مَنْ يسعى في راحة البشر . اما الدولة فاذا لم تساعد هذا المخترع وذاك المكتشف فلا يمكن ان تنجح بلادها

ومما يحسن سوقهُ في هذا المقام ويبين سرّ تقدم البلدان الافرنجية ان اديصن الاميركاني مخترع الفونوغراف والقنديل الكهربائي الذي وصفناهُ في اول الجزء الماضي اعطاهُ شركاؤُهُ محبو خير وطنهم وخير العالم مئة الف ريال عمود

لكي يصرفها كلها اذا اراد في تحسين القنديل الكهربائي الذي اخترعهُ غير مطالب نجح ام لم ينجح . فاذا قام من اغنياء بلادنا اناس يصل كرمهم الى هذا الحد او الى عشر عشرهِ نجحنا في اعمالنا وصنائعنا والاَّ فالنجاح بعيد عنا او مستحيل

توأمان في واحد

كُتِبَ الينا من كفركنا (قانا الجليل) ان امرأةً ولدت في قرية يافا الناصرة ابنتين في جسم واحد كالصورة في الجزء الرابع من السنة الثالثة

حفظ الاشجار والنباتات من المواشي والارانب ونحوها

اغسل سوق النبات بماء الصابون والحامض الكربوليك (ثمانية دراهم من الحامض الكربوليك في دلوٍ من ماء الصابون) وهذا العلاج يقوي النبات فضلاً عن انهُ يمنع عنهُ المواشي والارانب ونحوها

فائدة جديدة من فوائد الكلاب

من جملة ما عُرِض في معرض العلوم الممتزجة بباريز قفص دوَّار فيهِ كلب صغير يديرهُ فيدير القفص اربع آلات من آلات الخياطة

قد انتشر الجراد في بعض قرى الماغوسة (بقبرس) فصدرت اوامر الحكومة باتلافهِ وعينت على كل اقة من بزرهِ شلينًا او تسعة قروش فطفق الفلاَّحون يجمعون منهُ ويأخذون المرتب ثم ذهب احدهم الى بعض القرى واشترى منهُ بمبلغ جزيل واتى بهِ محل الحكومة فدفع لهُ بكل اقة عشرين بارة وقد كان اشتراها بستين بارة فشقت عليهِ هذه الخسارة فمضى من ساعتهِ وشنق نفسهُ حنقًا فمات شهيد الجراد (المصباح)

مسائل واجوبتها

(١) من دمشق . نرجوكم ان تفيدونا عن سبب البَخَر ودوائهِ

ج . سبب البَخَر اما مرض في المعدة او نقد في الاسنان او قذر فيها فاذا كان مرضًا في المعدة فدواؤهُ مسهل لطيف واذ لم ينجع ففي لا يتبع بشربات متوالية من الحبوب الزرق (دواء ابرنثي). واذا كان نقدًا في الاسنان تنظَّف جيدًا وتحشى واذا كانت بالية لا تحتمل ذلك تقلع. واذا كان قذرًا في الاسنان وهو سبب بَخَر الصباح فعلاجهُ ان تنظف الاسنان يوميًا بفرشاة ويغسل الفم بماء نقي فيهِ نقط قليلة من مذوب كلوريد الكلس او كلوريد الصودا ويحسن مسحها بمسحوق الفحم المحروق جديدًا واحسن منهُ فحم جوز الاراك

(٢) من مصر . عندنا شخص تعتريهِ دوخة تحدث لهُ احيانًا ولاسيما اذا ركب عربة وربما ذرعهُ القيء واشتد بهِ الحال وقد يدوخ اذا تصوَّر جري العربة فهل من دواء لهُ

ج . الدواء الراحة والمساهل الملحية المتكررة

والمقويات النباتية والاغتسال بالماء البارد صباحًا

(٣) ومنها. كيف نصنع بويه حمراء للاحذية الحمراء

ج. كل الاصباغ الحمراء تعيد لون الاحذية الحمراء اما صقالها فلا يتم الاَّ بصقلة الخشب وهذه يتعذر استعمالها للاحذية

(٤) ومنها. من م. ا. عن مرض ......

ج. اننا لم نقدر ان نحل اسم المرض فنرجوكم ان تعيدوا السوال بخط اوضح

(٥) من دمشق وغيرها. هل يفيد الأديفون الصم

ج. اذا كان الصمم ناتجًا من فخت الطبلة فالأديفون ربما افادهُ واذا كان من آفة في عصب السمع فلا يفيد هو ولا غيرهُ

(٦) من برمانا. ما هو الكمأ وهل هو نبات يزرع واين يوجد وهل كثرة محصوله تتوقّف على كثرة الامطار

ج. الكمأ نوع من الفطر يتولد في الارض من بزور فطرية فيها واكثر وجوده في اراضي الغابات تحت سطح الارض ببضعة قراريط. اما كثرتهُ بكثرة الامطار فغير بعيدة

(٧) من اسيوط. ذكرتم في الجزء الثاني عشر من السنة الرابعة طريقة لمعرفة السنين القمرية الكبيسة في كل ثلثين سنة. وعليها يجب ان يكون ذو الحجة هذه السنة ٣٠ يومًا والحال انَّا وجدناهُ في رزنامة هجرية ٢٩ يومًا

ج. قال ابو الحسن في زيج الجامع ما نصّهُ: وايام ذي الحجة تسعة وعشرون يومًا وخمس وسدس يوم فاذا صارت هذه الكسور اكثر من نصف يوم زيد في ايام ذي الحجة يوم واحد فتصير ايام السنة ثلث مئة وخمسة وخمسين يومًا وهي الكبيسة وذلك في كل ثلثين سنة احدى عشرة مرة. اه. فاذا تتبعتم هذه الاحدى عشرة مرة في الثلثين سنة حسب ما ذُكِر آنفًا كانت ايام ذي الحجة ثلثين في السنين التي ذكرناها في الجزء الحادي عشر من السنة الرابعة. الاَّ السنة الاولى هناك صوابها ان تكون الثانية. هذا وفي النزهة الخيرية التي تطبع بتونس ايام ذي الحجة في هذه السنة ثلثون. ولعلَّ الرزنامة التي ذكرتموها محسوبة على روية الهلال والى ذلك مرجع الفرق

(٨) من دمياط. شجر المشمش يزهر عندنا ولا يعقد من زهره الاَّ القليل فكيف نتلافى ذلك

ج. بتقوية الاشجار بالزبل الجيد او نحوه او بقطع اغصانها لكي تفرخ اغصانًا جديدة قوية واذا لم تفد هذه الواسطة ولا تلك فالارجح ان اقليمكم لا يوافق المشمش

(٩) من بيروت. لماذا اذا ملئت كاس زجاجية بالماء يظهر على جوانبها فقاقيع صغار تحت سطح الماء

ج. قبل ان تملأ الكاس ماء يكون بعض الهواء ملتصقًا بجوانبها فاذا امتلأت تجمعت دقائق الهواء في كرات صغيرة وهذه هي الفقاقيع المشار اليها

مجمع البحرين للعلّامة الشيخ ناصيف اليازجي

لقد اضحى هذا الكتاب اشهر من نارٍ على علم فلم تبقَ حاجة لوصف محاسنهِ واظهار فوائدهِ وشدَّة لزومهِ لابناء اللغة العربية كلهم اجمع. ويسرنا ان نعلن للجمهور انتهاء الطبعة الثالثة لهذا الكتاب النفيس بعناية نجل مُؤَلفهِ العلّامة اللغوي الشهير الشيخ ابرهيم اليازجي. وقد امتازت بجمال الحرف ونظافة الطبع وصورة فوتوغرافية لمؤَلفها الفاضل ونزول ثمنها الى ستة فرنكات فقط. تُطلَب من ادارة المقتطف وسائر الوكلاء

كتاب تنزيه الافكار في رحلة سلطان زنجبار

جمع هذا الكتاب النفيس الفاضل الاديب زاهر بن سعيد الكاتب الاول في دار السلطان برغش سلطان زنجبار. ثم نقَّح اعرابهُ ورتَّب ابوابهُ وعلّق فوائد كثيرة على متنهِ وزيَّنهُ بتصاوير البلدان البهية والمناظر الشهية حضرة العالم العامل القس لويس صابنجي صاحب النحلة وقد رأَيناهُ مَا طالعناهُ منهُ انهُ كتاب جليل طابق فيهِ الاسم المسمَّى وجاء بآيات البلاغة في سورة الحسن تجلّى فنشكر حضرة الفاضل غارس روض جنانهِ وموشي برد افتنانهِ

تكملة العبر

هو تاريخ الملوك السلوقيين الذين حكموا بر الشام واسيا الصغرى وخطط ايران بعد الاسكندر والاشكانيين الذين خرجوا في عهدهم واستردوا حكومة ايران وضعهُ في اللغة التركية حضرة صاحب الدولة والفخامة صبحي باشا والي سورية سابقًا ووزير المالية حالًا والحقهُ بصور منقولة عن نقود هولاء الملوك تكملةً للفائدة. وقد اعتنى بترجمتهِ الى العربية صاحب العزَّة الفاضل خليل افندي الخوري. وهو يباع في المطبعة السورية والمطبعة الاميركانية في بيروت

رواية الامير جوزف

رواية انيقة الَّفها جناب الاديب يعقوب افندي غريب وقد قال فيها بعض واصفيها

جاءت باغرب ما يلقى واعذب ما · يسقى وافضل ما يبقى لاحياء

تباع في المطبعة الكلية بثلاثة غروش

اعلان ضروري

نعلن لحضرة المشتركين بالمقتطف ان كل منْ يرسل لنا قيمة اشتراكهِ سلفًا حسب قانون الاشتراك نهديهِ في آخر كل سنة كتابًا صغيرًا علميًّا او صناعيًّا او ادبيًا. وهذا تحسين كبير في المقتطف ولكن لا يشترك بهِ الّا الذين يدفعون قيمة اشتراكهم سلفًا. يُشترَط ان تصل القيمة راسًا الى ادارة المقتطف في بيروت وتكون فرنكات عينًا او بولصة او طوابع بوسطة بقيمتها. اما هذهِ السنة فمن يرسل لنا قيمة اشتراكهِ من الآن الى مرور شهرين نعدُّهُ كالدافع سلفًا لتأَخُّرنا في اصدار هذا الاعلان.



تَدْمُر

تدمر وباليونانية بلميرا (اي مدينة التمر) مدينة الى الشمال الشرقي من دمشق وعلى اربعة او خمسة ايام منها وهي في ٣٣ ′ ٣٤° من العرض الشمالي و ١٥ ′ ٣٨° من الطول الشرقي . بناها سليمان الملك كما جاء في الاصحاح التاسع من سفر الملوك الاول او رممها على ما رواهُ يوسيفس وجعلها محطًّا للقوافل الواردة من الهند وفارس والجزيرة الى فلسطين وفينيقية والصادرة منها اليها . واول مَنْ ذكرها من مؤرّخي الرومانيين افلينيوس في اواسط القرن الاول المسيحي فقال انها مدينة حصينة مستقلة واقعة بين المملكة الرومانية والمملكة الفارسية مطمعًا لكليهما . ثم ذكرها ابيانوس وقال ان مرقس انطونيوس اباح لفرسانهِ نهبها ففرَّ سكانها باموالهم والتجأُوا الى حصن على الفرات. ثم عني بها الامبراطور ادريانوس في القرن الثاني وسماها ادريانوبوليس . وفي اوائل القرن الثالث صارت مهجرًا رومانيًّا وأُعطيت حقوق المدن الرومانية . ثم لما تغلّب الفرس على الرومانيين واسروا الامبراطور فالاريانوس في اواسط القرن الثالث (٢٦٠) قام امير عربي او تدمريٌّ اسمهُ أُذَينة وبالافرنجية اودينائيوس وغزا سابور ملك الفرس اخذًا بثار الامبراطور فالاريانوس فقهرهُ واستولى على كل بلاد الجزيرة فعظم شانهُ في عين دولة رومية فملكتهُ على تدمر. ولكنهُ لم يتمتع بالملك طويلاً لان احد اقاربهِ سمهُ وهو في حمص فمات بعد ان اوصى بالملك لامرأَتهِ زينوبيا (ولعلها زينب) . فما لبثت ان استوت على عرش تدمر حتى سوّلت لها نفسها الاستيلاء على كل سورية ومصر واسيا الصغرى فلقبت نفسها بملكة الشرق وجاهرت بالعصيان على الدولة الرومانية فقصدها الامبراطور اوريليانوس سنة ٢٧٣ م وتغلب عليها وساقها اسيرة الى رومية وابقى في تدمر فرقة من الجند لحراستها ففتن عليهم بعض الاهالي وقتلوهم وبلغ اوريليانوس ذلك فسخط على المدينة ودوّخها وقتل الثائرين واثخن في اهلها . فافل نجم سعدها دفعةً واحدةً ولم تنهض بعد تلك السقطة المهولة بل دُكّت ابراجها الحصينة ونقوّضت مبانيها الفخيمة وتهدَّمت صروحها الباذخة ولكن لم يعفُ آثارها كرور الايام ولا ابهمت عظمتها ايادي الدهر فقد ادهشت انقاضها واطلالها كل من رآها حتى زعم [illegible]ها من

بناء الجن كشانهم في نسبة كل ما زعموهُ فوق طور البشر الى الآلهة والجان قال النابغة الذبياني

الاَّ سليمان اذ قال الالهُ لهُ قم في البرية فاحددها عن الفَنَدِ
وجيّش الجن اني قد اذنت لهم يبنون تدمر بالصفّاح والعَمَدِ

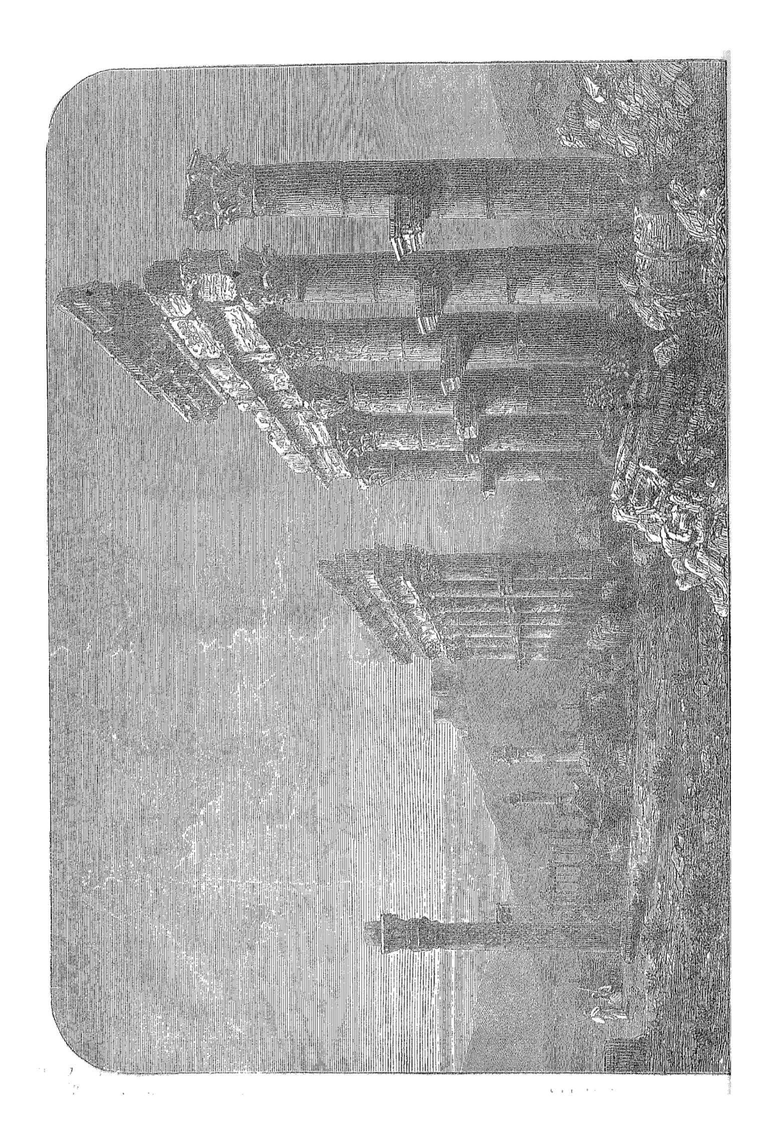
وقد ذكر تدمر ابو الطيب المتنبي حين تحصن بها بنو عامر وكلاب من سيف الدولة ابن حمدان العدوي سنة ٣٤٤ هجرية بقولهِ

وليس بغير تدمر مستغاثٌ وتدمر كاسمها لهمُ دمارُ
ارادوا ان يديروا الراي فيها فصبحهم برايٍ لا يُدَارُ

وذكرها المعلم بنيامين بن يونا الاسبانيولي الطليطلي سنة ١١٧٢ وقال انهُ كان فيها حينئذٍ ٤٠٠٠ يهودي . وسنة ١٦٩١ اتاها بعض الانكليز المستوطنين حلب وصوّروا خرائبها في صُوَرٍ كثيرة اشهروها في اوربا فصار يقصدها سياح الافرنج بعد ان اضحت عندهم اسمًا لغير مسمًّى فيصلونها بعدما يلاقون انواع العذاب من حرّ الشمس وغزو البدو ويستنطقون خرائبها عن اخبار اهلها الغابرين فتجيبهم انها كانت زينة المشرق فجار عليها الزمان واهلهُ وجرَّعوها غصص الدمار ثم تكاشفهم بما ابقت لها صروف الايام من النفائس وتبيح لهم ان يجلوها الى بلاد تعرف قدرها فيفعلون كما فعلوا ببابل ونينوى وكركميش وكل مدائن المشرق جريًا على الناموس الطبيعي الجازم بزيادة قوة القوي وضعف الضعيف . واشهر خرائب هذه المدينة هيكل الشمس والشارع ذو العَمَد والمدافن

اما هيكل الشمس فمن افخر مباني الدنيا واشهرها ولا يفوقهُ اتقانًا الاَّ هيكل الشمس في بعلبك وهيكل زفس في اثينا . وهو على نسق هيكل اورشليم لهُ عرصة طولها ٧٤٠ قدمًا وعرضها ٧١٥ قدمًا وكان يحيط بها جدار علوهُ سبعون قدمًا في ظاهرهِ عمد بارزة منهُ واطناف وغضون تزيدهُ بهجةً ومهابةً ولمدخلهِ رواق على عشرة اعمدة وفي العرصة على دائرها صفان من العمد تحيط بالهيكل وفي صدر كل عمود منها رف صغير مزين بالنقش الفاخر وكان على كل رف صنم . اما الهيكل او القدس فواقع بقرب وسط العرصة ويحيط بهِ صف من العمد الكورنثية المضلّعة لها تيجان من نحاس فوقها اكاليل ممتد عليها كلها مزخرف بافخر النقوش بالازهار والاثمار والاوراق وبطاقات منظومة كالقلائد تمسكها اشخاص مجنحة . ولم يزل بعض حائط العرصة ونحو مئة من عمدها قائمًا اما الهيكل فقائمٌ كلهُ ولكنهُ ملآنٌ باكواخ السكان الحاليين القذرة . وقد وضعنا في فهرس السنة الرابعة صورة بعض عمد هذا الهيكل

اما الشارع ذو العمد فيبتدئ من الشرق بقنطرة عظيمة ويجوز في قلب المدينة وطولهُ نحو ميل وكان فيهِ اكثر من الف وخمس مئة عمود مصطفة في اربعة صفوف متوازية يتألَّف منها طريق



متوسط وطريقان جانبيّان . ولم يزل مئة وخمسون من عمده قائمًا وعلى صدر كلّ منها رف صغير كما ترى في الصورة (قبل هذا) وهي صورة بعض هذا الشارع وكان على كل رف منها تمثال يشخص الهًا او رجلاً عظيمًا . ومَنْ يتصوَّر التدمريين في ايام عزهم يجولون بين تلك العمد وتماثيل عظمائهم وشعرائهم ونبلائهم واقفة عن يمينهم وعن يسارهم تتبسم لهم وتنهضهم الى احراز المجد والشرف ولا يتأوَّه من جور الزمان واهله

ويقول السيّاح ان هذا الشارع من افخر مباني الدنيا وان كل مدينة قديمة من مدائن سورية كان فيها شارع يماثله ولم تزل آثار هذه الشوارع في جرش والسامرة وبصرى وافامية ودمشق

اما المدافن فابراج عظيمة منتشرة في المدينة وحواليها فالتي في المدينة مبانٍ عظيمة كالهياكل ولكنها متهدمة . والتي حواليها ابراج مربعة طول كل جانب من جوانبها من عشرين الى ثلاثين قدمًا . وفيها غالبًا اربع طبقات كل طبقة غرفة واحدة على دائرها حجرات ممتدة من ارضها الى سقفها ويفصلها بعضها عن بعض عمد دقيقة من الرخام الابيض . وكان قدماء التدمريين يحنطون موتاهم ويضعونهم في هذه الحجر ويسدونها عليهم سدًّا محكمًا ثم ينقشون اسماءهم ورسومهم على ابوابها وعلى السقف مقابلها ولم تزل هذه الكتابات باقية الى الآن واكثرها بالقلم التدمري . وهناك نقوش وزخارف بارزة يعجز القلم عن وصفها من اوراق وازهار واثمار وتماثيل وهي في رخام ابيض وما بينها مدهون بلون ازرق يزيدها بهجةً . وكل هذه الكتابات نُقِشَت في الثلاثة القرون الاولى المسيحية . واشهر المدافن القائمة ثلاثة يسميها العرب الساكنون تدمر الآن قصر الزينة وقصر العزبا وقصر العروس . وقد وجد القبطان برتن الذي ذهب الى تدمر منذ عشر سنوات مدافن كثيرة مطمورة بالتراب وهي على نسق المدافن المتقدم ذكرها ووجد فيها اجسادًا محنطة ونسجًا مختلفة الاصباغ وتحفًا كثيرة وشعورًا محناة وقوائم ونقودًا وغير ذلك مما يدل على قِدَم تدمر وتقدمها في المدنية

وقد بحث احد علماء الانكليز في الجماجم والعظام التي استخرجها القبطان برتن من خرائب تدمر وعرض خلاصة بحثهِ على مجمع الانثروبولوجي في ٢٠ ت ٢ سنة ١٨٧١ وقال في خاتمتها يكاد يثبت عندي انهُ كان في تدمر قديمًا شعب طويل القامة جدًّا ولا شيء من الآثار التي نظرت فيها يدل على انهُ من الشعب العبراني . وبحث دوكاترفاج الانثروبولوجي الشهير في بعض الجماجم التدمرية فقال انها تشبه جماجم قدماء الكلدانيين ولا يبعد ان يكون سكان تدمر القدماء من اصل كلداني

هذا وخرائب تدمر في واحة كبيرة تحيط بها صحراء شاسعة تزيدها مهابةً وتحصنًا واذا قيض الله لسورية ان تعود الى ما كانت عليهِ من العز والعمران فلا يبعد ان تنفض تدمر غبار الذل عنها وتعود الى مجدها السابق او الى بعضهِ

الضوء البرجي وغواشي الشمس

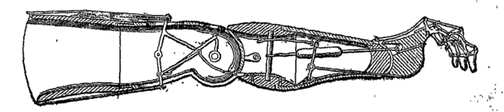
الضوء البرجي * هذا الضوء يظهر في السماء قبل الشروق وبعد الغروب ولاسيما في اوائل الربيع والخريف وهو اخفى من الفجر والشفق ويختلف عنهما شكلاً فانهما يظهران مستطيرين ممتدين في عرض الافق وهو يطلع من الافق عريضاً ويضيق حتى ينتهي في نقطة قد تبلغ الهاجرة وربما تجاوزتها فيكون شكله مخروطياً. وسُمّي الضوء البرجي لظهوره دائماً في منطقة البروج. واما ماهية هذا الضوء فمجهولة والمظنون انهُ سديم اهليلجي والشمس في مركزهِ كما ترى في هذه الصورة. فاذا فُرض ش الشمس و ح ح الافق و خ خ السديم الاهليلجي يظهر احد طرفيهِ كالضوء البرجي قبل الشروق والآخر كذلك بعد الغروب والظاهر ان علاقة هذا الضوء بجرم الشمس قد انكشفت من رصد الشمس في كسوفها التام سنة ١٨٧٨ ولإيضاح ذلك نستطرد الكلام الى غواشي الشمس

الشمس والضوء البرجي

غواشي الشمس * المرجَّح عند علماء الهيئة ان جرم الشمس دخان والاصح ان نقول غازٌ حامٍ جدًّا وانهُ ان وجد فيها اجسام جامدة او مائعة فهي ليست كثيرة. واما ضوءها فيأتي من غشاء نير محيط بها والمظنون ان هذا الغشاء حاصل من تناقص حرارة الغازات التي على محيط الشمس فتتكاثف وتضيء. ولسطعان ضوء هذه الغاشية وخفاء بقية الغواشي لا يظهر لنا غيرها. واما اذا مرَّ القمر بيننا وبينها فحجب عنا ضوءها كما في الكسوف التام ظهر على حرف الشمس اجسام نائئة قد يبلغ ارتفاعها ٨٠٠٠٠ ميل. وهذه النتوات تشبه الغيوم في تموجها وتغير اشكالها وهي الغاشية الثانية من غواشي الشمس. وظهر ايضاً ضوءٌ مستطير فوق النتوات والظاهر انهُ يأتي من اجسام صغيرة جامدة وسائلة او من الجرة مشتعلة وهو الغاشية الثالثة ويُسمَّى الاكليل الداخلي وفوقهُ ضوءٌ آخر يُسمَّى الاكليل الخارجي وهذا يمتد الى بعد مليون ميل من الشمس. ووراء هذا الاكليل ضوءٌ آخر يمتد في اشعة طويلة الى بعد خمسة ملايين ميل عن الشمس

ووراء هذا الضوء ايضاً ضوء اخفى منهُ كانهُ مندفع عن ضبابة رقيقة يستقصي في الكسوف التام الى بعد عشرة ملايين ميل عن الشمس في جهة منطقة البروج . وفي زعم مكانب التيمس ان هذا الضوء الخفي الذي يرى في الكسوف التام يمتدُّ من الافق حتى انهُ قد يتجاوز الهاجرة في الربيع والخريف اي ان الضوء البرجي المتقدم ذكرهُ انما هو امتداد هذا الضوء الذي هو آخر غواشي الشمس . وعليهِ يكون الضوء البرجي مادة عالية تغشي الشمس وتمتد في منطقة البروج وقد تقرَّر بالرصد انهُ يمتد من الشمس حتى يتجاوز فلك الارض احياناً فيكون طولهُ اكثر من ١٨٥ الف الف ميل

الاعضاء الصناعيَّة



لم يترك اهل هذا العصر صناعةً الاَّ وسَّعوا نطاقها وهذَّبوها اصلاً وفرعاً واظهروا منها العجائب حتى اضحى القلم عاجزاً عن ذكر كل مبتكرات الصناعة ومحسَّناتها وكادت الصحف تضيق عن وصف اجناسها وانواعها . وغدا الجماد اطوع خدَم الانسان يامرهُ وينهاهُ فيمتثل امرهُ صاغراً ويقوم بخدمتهِ بلا منٍّ ولا ملل . فمن جملة الآلات الكثيرة التي استنبطت لخدمة الانسان على الخصوص الاعضاء الصناعية من ايادٍ وارجل وعيون وآذان وانوف وحناجر واسنان وكلها لا تفرق هيئةً عن الاعضاء الطبيعية وقد تقوم مقامها في قضاء كثير من الحاجات . فان اليد المصور باطنها في هذه الصفحة ظاهرها كاليد الطبيعية شكلاً ولوناً وهي ترتبط بعضد الاقطع بربط تتصل بجسدهِ وتتحرك بحركة العضد ولو لم يكن منهُ الاَّ اربعة قراريط . فاذا تحرك العضد الى الامام انقبضت او الى الوراء انبسطت واذا دار انقبضت الاصابع وانبسطت بحسب دورانهِ فيمكن للاقطع ان يتناول منديلهُ من جيبهِ بهذه اليد ويمسح بهِ وجههُ ثم يردهُ الى جيبهِ بخفة ولباقة ولا يقتضي لهُ ليتمرَّن على استعمالها زمان طويل على ما قيل . اما الارجل المصنوعة فحكمها حكم الايادي ويستطيع الانسان ان يمشي بها بسهولة . واما العيون فهي وان كانت لا تختلف عن العيون الطبيعية هيئةً فلا تفيد للرؤْية وانما فائدتها تحسين هيئة الوجه وكذا الآذان الظاهرة والانوف . واما طبلات الآذان والحناجر والاسنان فكلها تقوم مقام الطبيعية

فوائد صحيّة

مقتطفة من رسالة للدكتور داود افندي ابي شعر

ماء العيون افضل المياه للشرب ما لم يجرِ نزًّا من ارض سبخة . ويتلوهُ نفعًا ماء الآبار غير ان الآبار اذا لم تستعمل دائمًا تتولد فيها حيوانات صغيرة فيصير ماؤُها مضرًّا. ثم ماء الانهر وشرطهُ ان يكون جاريًا بسرعة على ارض رملية او صخرية او ان يكون منحدرًا من علو ومتكسرًا على الصخور لانهُ يختلط حينئذٍ بالهواء فيزداد نفعهُ واما اذا صُبَّت فيهِ الاقذار او خالطتهُ مواد متعفنة فلا يعود صالحًا للشرب الاَّ اذا رُشّح وروّق جيدًا . ثم ماء المطر ولا يصلح للشرب الاَّ اذا طال مكثهُ في الصهاريج فخالطهُ الحامض الكربونيك. ثم ماء الثلج والجليد وهو لا يصلح للشرب الاَّ اذا حُرّك كثيرًا حتى يختلط بالهواء . ثم مياه البحيرات والاجام وهي لا توافق الصحة ابدًا لكثرة ما فيها من المواد الحيوانية والنباتية الفاسدة

الماء البارد منبهٌ للمجموع العصبي ومقوٍّ للهضم بشرط ان يشربهُ الانسان وهو صحيح الجسم وغير تعب ولا عرقان واما اذا شربهُ وهو تعب او عرقان اضرَّ بهِ ضررًا بليغًا

لا يجوز شرب الماء البارد اذا كانت المعدة فارغة . ولا قبل شرب القهوة ولا باس من التمضمض بهِ حينئذٍ . واذا كان الانسان تعبًا او صائمًا وعطش فليشرب قليلاً من ماء غير بارد وليغسل يديهِ ووجههُ قُبَيل الشرب ويأكل كسرة خبز

اذا شرب احدٌ ماءً باردًا جدًّا او اكل شيئًا باردًا وشعر بتعب في معدتهِ فليبادر الى شراب سخن عطر كالشاي او القهوة او ماء القرفة او الخمر وليضع على معدتهِ لصقة خردل او يستحم بماء سخن

الاغتسال بالماء البارد يقوي الجسم ويدفع الالتهابات ويقطع النزف وينظف القروح . ويحسن الاغتسال بهِ كل صباح

الماء السخن وكل المشروبات السخنة تزيد حرارة المعدة وتقويها فهي نافعة قبل الطعام الاَّ ان الاستمرار على شرب المشروبات السخنة يسبب خمولاً مستمرًّا في المعدة يعقبهُ عسر الهضم. والاستحمام المستطيل بالماء السخن مضر لانهُ يسبب ضعفًا وانحطاطًا

لا يجوز الافراط بشرب الماء البارد قبل الطعام ولا بعدهُ

الماء الرديء يضعف الهضم وينفخ المعدة ويحدث فيها زكامًا مزمنًا وقد يمتد تاثيرهُ الى الكبد فيحتقن ويتضخم ولذلك كان الرومانيون اذا فتحوا بلادًا ذبحوا كثيرًا من مواشيها وطيورها ونظروا في اكبادها فاذا كانت سليمة حكموا بجودة مائها فسكنوها والاَّ فبفسادهِ وهجروها

فوائد

معدن الحروف

قد ذكرنا الطريقة الآتية لعمل المعدن الذي تصنع حروف الطبع منهُ . احسب لكل عشرين اقة من الرصاص ثلاث اقات من الانتيمون . ثم احمِ الرصاص الى درجة الحمرة وكسّر الانتيمون كِسَرًا صغيرة جدًّا والقها عليهِ فيمتزج المعدنان. ثم ضع لكل عشرين اقة من المزيج اقة من القصدير وابقِ الكل على نارٍ خفيفة مدّة يومين حتى يتم امتزاجهُ ثم ضع قليلاً من الشحم او من الزيت على وجههِ وحركهُ فتطفو الاوساخ على وجههِ فانزعها عنهُ فيصير صالحًا لسكب الحروف . واحذر من دخول التوتيا في المزيج لئلاَّ يفسد الرصاص. واما الحروف العتيقة والمكسرة فيتذويبها على النار تطفو اوساخها فتنزع عنها . واذا شئت ان تبقى الحروف ليّنة قليلاً فقلّل الانتيمون كذا يُفعَل عند سكب حروف الحركات العربية او الشريط الرقيق (مجرَّبة)

اقلام لتلوين الزجاج

الاقلام التي يرسم بها على الزجاج والصيني ونحوها بالوان مختلفة تركب في جرمانيا من الاجزاء الآتية

الاسود * هباب ١٠ اجزاء وشمع العسل الابيض ٤٠ وشحم ١٠

الابيض * الزنك الابيض ٤٠ جزءًا وشمع العسل الابيض ٢٠ وشحم ١٠

الازرق الفاتح * الازرق البروسياني ١٠ اجزاء وشمع العسل الابيض ٢٠ وشحم ١٠

الازرق الغامق * الازرق البروسياني ١٥ جزءًا وصمغ عربي ٥ وشحم ١٠

الاصفر * اصفر الكروم ١٠ اجزاء وشمع العسل الاصفر ٢٠ وشحم ١٠

واما عمل الاقلام من هذه الاجزاء فيكون بمزجها في اوعية مسخّنة وعجنها معًا ثم انها تبرَّد حتى يصير قوامها صالحًا لنقلها الى المضاغط. فتضغط بتلك المضاغط كما يضغط البلومباجين لعمل اقلام الرصاص

معاملة الدابَّة الحَرون

قال منشئ جريدة الفلاحة الاميركانية قد اتفق لي مرارًا ان يحرن جوادي بي فاكسر عليهِ العصا ولا يخطو خطوةً . فبدا لي مرةً ان ادسَّ في فمهِ كتلة من التراب فمشى حالاً . فجعلت من ثمَّ ادس في فمهِ التراب فيمشي . والظاهر ان الخيل اذا حرنت توطد فكرها على ان لاتمشي فاذا حُوّل فكرها عن ذلك العزم نسيت ما وطَّدتهُ عليهِ ومشت . اه . ويوافق ذلك ما ذكرهُ احد مبشري الهند عن حصان حرون كان اذا حرن لا يمشي ما لم يعلق باذنهِ قضيبًا فيهِ انشوطة ويفتل الانشوطة مرارًا كثيرة

كبر العقل على صغر

لما دخل عبد الملك بن مروان البصرة رأى اياسًا بن معوية وهو فتًى وخلفهُ اربعة من القرّاء اصحاب الطيالسة والعمائم فقال عبد الملك أما فيهم شيخ يتقدّمهم غير هذا الفتى . ثم التفت الى اياس وقال كم عمرك يا فتى . وكان عمرهُ سبع عشرة سنة فقال يا امير المؤمنين انا في عمر أسامة بن زيد حين ولّاهُ رسول الله جيشًا فيهِ ابو بكر وعُمَر فقال لهُ مقدّم بارك الله فيك . وكان أياس قوي الحجة مفحم الجواب . قيل انهُ دخل دمشق وهو غلام فتحاكم مع شيخ عند قاضيها فصار يقيم الحجة على الشيخ. فقال القاضي انهُ شيخ كبير فاحفظ كلامك فقال اياس الحق اكبر منهُ . قال اسكت يا غلام قال ومَنْ ينطق بحجتي . قال اراك لا تقول الحق قال لا اله الا الله أحقٌّ هذا ام باطل . وقال الحافظ شمس الدين الذهبي في التاريخ الكبير ان اياسًا قاضي البصرة توفي في زمن بني أُميّة سنة مئة (هجرية) ولهُ تسع عشرة سنة . وذكر الخطيب في تاريخ بغداد ان يحيى بن اكم (كذا) وُلّي قضاء البصرة وسنهُ عشرون سنة او نحوها فاستصغروهُ وقالوا كم سن القاضي فقال انا اكبر من عتاب ابن اسيد الذي وجّهِ بهِ رسول الله قاضيًا على اهل اليمن وانا اكبر من كعب بن سوار الذي وجّه بهِ عمر بن الخطّاب قاضيًا على البصرة فجعل جوابهُ احتجاجًا

فهولاء القضاة بلغت فيهم القوى العقلية مبلغًا ساميًا على صغر سنهم فان اياسًا كان يُضرَب بهِ المثل في الزكن اي التفرُّس واصابة الظن وولي قضاء البصرة ولهُ نوادر في اصالة الراي واصابتهِ ليست لغيرهِ من الشيوخ . كل ذلك وسنهُ دون تسع عشرة سنة . هذا وقد ذكرنا وجه ٢٧٢ من السنة الثانية ما يُعدّ من ابلغ الغرائب وهو خبر الصبي الفرنساوي باراتيه الملقب بالعجيب . وممّن يحسن سوق ذكرهم هنا پليز باسكال الذي تفرّد بين اهل فرنسا باصابة الظن وبلاغة القلم . قيل ان والدهُ لم يشأ ان يعلمهُ الهندسة وهو صبي لئلّا يمتنع عن درس غيرها من العلوم فتوصّل من نفسهِ الى معرفة اولياتها ومبادئها . فمرَّ بهِ ابوهُ يومًا فرآهُ عاكفًا على البلاط وقد خطّ شكلًا هندسيًا بفحمة واخذ يبرهنهُ . فتفرّس ابوهُ في الشكل فاذا هو عين القضية الثانية والثلاثين من الكتاب الاوّل لاقليدس . ولم يكن احدٌ قد اخبرهُ شيئًا عن الهندسة . وقد الّف هذا الفيلسوف وهو ابن ست عشرة سنة رسالة في قطع المخروط ادهشت كبار العلماء

وفي التاسعة عشرة من عمرهِ اخترع آلتهُ الحسابية الشهيرة ولم يتم السادسة والعشرين حتى ألّف معظم تآليفهِ الرياضية وهي عديدة وجرّب تجاربهُ الرائعة في السائلات والهوائيات فحاز بها المقام الاسنى بين الفلاسفة الطبيعيين

وهذا النمو الغريب يكون في الرجال والنساء . قيل ان امرأة جرمانية اسمها ماريا شد من نمت فيها القوى العاقلة حتى صار يضرب بها المثل في العقل والبراعة وهي بنت صغيرة . فانها لم تبلغ السنة السادسة حتى توصَّلت من نفسها دون ان يعلمها احد الى تخريم الورق ادق التخريم وفي الثامنة تعلمت في بضعة ايام صناعة تصوير الزهر تصويرًا يدهش الناظرين وفي العاشرة تعلمت التطريز وانقنته في خمس ساعات . الاَّ انها لم تدرك المعارف السامية ادراكًا غريبًا حتى بلغت الثانية عشرة . وحينئذٍ كان اخوتها يدرسون في الغرفة التي تجلس فيها . فكانت اذا غلطوا تردهم الى الصواب بمجرَّد سمعها اياهم يتلون مثائلهم امامها . وقد حصَّلت من العلوم والمعارف ما يكاد لا يصدَّق فانها تعلمت العبرانية والسريانية والكلدانية والعربية والحبشية واليونانية واللاتينية والايطالية والفرنساوية والانكليزية والفلمنكية السفلى والجرمانية وامتازت في العلوم الطبيعية والرياضية والعقلية والموسيقى والنحت والتصوير والسبك . وسبكت مثالاً لها من الشمع نقلاً عن صورتها في المرآة وهو من البدائع التي تشهد لها بالبراعة

ومثلها امرأة هنوڤرية اسمها دوروتي شلوزرسمت حتى نالت اسمى القاب المدرسة الكلية في كتنكن ولُقِّبت دكتورة في الفلسفة وهي بنت سبع عشرة سنة . وقبلما بلغت الثالثة تعلمت الجرمانية السفلى ولما بلغت السادسة تعلمت الجرمانية والفرنساوية ودرست عشر مثائل في الهندسة فقط فصارت تحل المسائل الهندسية العويصة . ثم درست لغات عديدة بسرعة عجيبة واتقنت درس اليونانية واللاتينية وسائر آدابها قبلما بلغت السنة الرابعة عشرة . ودرست سائر العلوم والفنون ولم يزد على اجتهادها اجتهاد احد من الناس فانها لبست لباس الفعلة ونزلت الى اعمق المناجم في غابة هوز لتفوق غيرها في علم المعادن

غليليو غليلي

تابع ما قبله

فلما بلغ دوق طسكانا ما كان من علم غليليو واكتشافاته واختراعاته وبعد صيته وسعة شهرته اجازهُ بالف فيورين وجعلهُ فيلسوفهُ ورياضيهُ الخاصَّ وقطع لهُ مالاً وافرًا فاغترَّ غليليو باحسانه فترك مدرسة پادوى حيث كان آمنًا في ظل جمهورية ڤنيسيا من كيد الحساد وغدر الاضداد ولحق به ليكون هدفًا لسهام اللائمين وعرضةً لاعتداء المبغضين

وشاعت تعاليمهُ في الآفاق ولهج الناسُ طرًّا بذكرها فساء ذلك اولي العلم في تلك الايام وانكروا تعاليمهُ مع تحققهم صدقها

وشانُ صدقك عند الناس كذبهمُ وهل يطابق معوجٌ بمعتدلِ

فقال بعضهم ان حفر الوهاد واقامة النجاد في وجه القمر البديع لكفرٌ فظيع وقال آخرون ان هذه الاقمار التي يدعي غليليو اكتشافها حول المشتري نقط نور منعكسة من المشتري وقال بعض اساتذة مدرسة بادوى ان الفلزات سبعة وايام الاسبوع سبعة والتجاويف في راس الانسان سبعة فمحال ان تكون السيارات اكثر من سبعة فاراهُ غليليو اقمار المشتري بالنظارة فقال أنّا لا نراها بالعين مجرَّدة فلذا لا تحسب في عالم الوجود (عنزة ولو طارت) وقال آخرون ان كل هذه تصرفات اوهام واضغاث احلام وآخرون انّا استعملنا النظارة طويلاً فلم نرَ شيئًا ممّا قيل . وكان اعداؤُهُ يزدادون عددًا كلما زادت اكتشافاته وذاعت تعاليمهُ ويتصدون لمقاومتهِ كلما سنحت لهم الفرصة ولكنهُ كان يردُّ كيدهم في نحورهم . ولما لم يجسروا ان ينازلوهُ في العلم ارادوا ان يسكتوهُ بالدين . وكانوا يعلمون انهُ يعلّم مذهب كوبرنيكوس ان الشمس ثابتة والارض تدور حولها خلافًا لتعليم تلك الايام. وكان ديوان التفتيش حينئذٍ في أبان صولهِ وطولهِ لا يجادَل في حكم ولا يخالَف في كلمة فعملوا على ايقاع غليليو في يدهِ. واذ كان اكثرهم من الاكليروس واللاهوتيين لم يصعب عليهم ان يحكموا بان مذهب كوبرنيكوس مناقض لما في الكتاب المقدس . فلما علم غليليو بحكمهم كتب رسائل الى ذوي السطوة يبيّن بها رايهُ ويثبت موافقة مذهب كوبرنيكوس لما في الكتاب المقدس اذا فُسّر الكتاب حق التفسير والاّ فان ما في الكتاب يخالف كلا المذهبين . وبذل ما في وسعهِ لينتبه خصومهُ الى الحق فلا يقرّروا حكمهم ولكنهُ لم يلفِ مجيبًا ولا اصابَ لبيبًا

ونارٍ ان نفختَ بها اضاءت ولكن انتَ تنفخ في رمادِ

بل ما زادت رسائلهُ خصومهُ الاّ هياجًا وعتوًّا فادّعوا عليهِ انهُ يعلّم تعاليم مخالفة للكتاب المقدّس واجبروهُ على الحضور الى رومية (والبعض يقول انهُ حضر من نفسهِ) وسدّوا آذانهم عن سمع حججهِ واثبتوا الحكمين الآتيين : ان القول بثبوت الشمس في مركز العالم قول فاسد وفلسفة كاذبة ومذهب هرطوقي محض لمناقضتهِ الصريحة لما في الكتاب المقدّس وان القول بعدم وجود الارض في مركز العالم وعدم ثبوتها وبدورانها على محورها قول فاسد وفلسفة كاذبة ومغلوط على الاقل من جهة الاعتقاد الديني. فحار غليليو من حكمهم وجادلهم فيهما حتى افضى الجدال الى انّقاد سخطهم عليهِ فنهوهُ عن التعليم بدوران الارض وبثبوت الشمس خطًّا وشفاهًا وتوعدوهُ بالعقاب اذا لم يمتثل النهي. فعاد غليليو الى فلورنسا بالذل والخيبة ونار الحق تضطرم في احشائهِ وشرع في تصنيف كتاب على نمط المحاورة بين رجل من المحامين عن تعاليم تلك الايام سماهُ سمبليشيوس ورجلين آخرين من الطالبين معرفة الحقائق واودعهُ كل ما عندهُ من البراهين على دوران الارض وما عند الخصوم على ثبوتها

وقضى ست عشرة سنة على تصنيفهِ وتنقيحهِ حتى جاء كتاباً بديع العبارة حسن الاساليب دقيق التضمين. ثم جاء بهِ الى رومية وعرضهُ على من ينتقد الكتب لكي لا تكون مخالفة للدين وطلب اليهِ ان يحذف منهُ كل ما يفتح عليهِ باباً للقيل والقال فقرأَهُ المنتقد غير مرة واقرأَهُ لغيرهِ من المنتقدين ولما لم يجد فيهِ علة كتب لهُ بيدهِ اجازةً بطبعهِ . وكان غليليو لا يريد طبع الكتاب برومية خوفاً من ان يعوقهُ خصومهُ فاستأذن المنتقد بطبعهِ في فلورنسا لاسباب ادَّعى بها وتعهَّد لهُ بان يعرض ما يطبعهُ على اي منتقدٍ عينهُ لهُ هناك. فاوجس المنتقد خيفة من شرّ العاقبة الا انهُ عيَّن لهُ منتقداً وطلب منهُ الاجازة بدعوى انهُ يريد مراجعتها فلما سلمهُ اياها ضبطها عليهِ ولم يستطع غليليو استرجاعها ولا بواسطة دوق طسكانا . ولذلك عوَّل على اجازة منتقد فلورنسا فطبع كتابهُ هناك ولكنهُ حذراً من سوء العاقبة جعل غايتهُ الظاهرة من كتابهِ الاعتذار عن لاهوتيي بلادهِ لحكمهم بان دوران الارض يخالف الكتاب المقدس والمحاماة عنهم امام الاجانب وزعم انهُ بذلك يصرف عنهُ غيظهم ويأمن شرهم ولكن

ومن يكُ اصلهُ ماء وطيناً بعيدٌ من جبلَّتهِ الصفاء

فان كتابهُ ما لبث ان ظهر حتى قاموا عليهِ بصوتٍ واحدٍ . وكان البابا اربان الثامن صديقاً لهُ فرسخوا في ذهنهِ انهُ هو المقصود من سمبليشيوس في الكتاب واسخطوهُ على غليليو. ثم سلموا الكتاب لديوان التفتيش فتوسَّط دوق طسكانا فابى الديوان ان يقبل لهُ وساطة واكره غليليو على الحضور الى رومية وهو اذ ذاك شيخ ضعيف لهُ من العمر تسع وستون سنة . والبسهُ المسوح في ٢٢ حزيران ١٦٣٣ واركعهُ امام جمهور حافل من المفتشين وغيرهم واكرههُ على ان يحكي امامهم ما لقَّنهُ اياهُ وترجمتهُ : اني انا غليليو اركع امام نيافتكم مسجوناً في السنة السبعين من عمري واعاهدكم على الانجيل الطاهر الذي اراهُ بعيني والمسهُ بيدي اني ارفض والعن واكره هرطقة دوران الارض الخ[1] ثم حرموا كتابهُ وحكموا عليهِ بالسجن الى اجلٍ غير محدود ووضعوا عليهِ قانوناً بان يتلو ٧ مزامير من مزامير الندامة مرة في الاسبوع على ثلث سنوات . فهذا كان جزاء رجل من اعظم رجال الدهر وابهى فريدةٍ من فرائد الفخر . على انهُ لحسن حظ الانسانية لم يسجن في سجون المفتشين بل في قصر احدهم ولم يُمنع عن استخدام خادمهِ ولا عن الجولان في القصر . وفي ١٦٣٣ اباح لهُ البابا السكنى في قرية من القرى المجاورة لفلورنسا ولكن تحت مراقبة المفتشين الذين نقل الكتبة انهم كانوا يحرّجون عليهِ لاشتغالهِ في العلم ويشدّدون المراقبة غاية التشديد حتى انهُ لما اعتلَّ جسدهُ واسترخص منهم بالذهاب الى فلورنسا ليعالج فيها لم يجيبوا طلبتهُ الاَّ بعد اربع سنوات تحت شروط صارمة . وما زال غليليو يشتغل في العلم

(١) قيل انهُ لما قام من امامهم لم يقدر ان يضبط نفسهُ فقال بصوتٍ خفي E pur si muove (اي ومع ذلك انها لتدور)

تحت الذل والخسف حتى عمي وله ٧٤ سنة من العمر. ثم اصابهُ خفقان القلب وحمى بطيئة فمات منهما في ٩ كانون الثاني ١٦٤٢ ولهُ من العمر ثمان وسبعون سنة وذلك سنة ميلاد اسحق نيوتن شيخ الفلاسفة. ودُفِن في فلورنسا واقاموا له بعد ذلك تذكارًا

وكان غاليلو معتدل القامة لطيف الاخلاق مهاب الطلعة ولاسيما في شيخوخته حاد الطبع قليلاً ظريف المعاشرة كريمًا مضيافًا محبًا للسكنى في الضياع والعمل في الجنائن ومن اشهر اوصافهِ حبهُ لنصرة الحق وازهاق الباطل وكانَّ هذا العلاَّمة العظيم لم يمت الاَّ لتحيا آراؤُهُ في رياض العلم وتترسخ تعاليمهُ في اذهان العالم فانهُ لم يطل الزمان بعد موتهِ حتى قام تلاميذهُ وابدوا تعاليمهُ واثبتوا دوران الارض وثبوت الشمس وافسدوا احكام خصومهِ واخمدوا بصولة العلم انفاس الجهل والاستبداد وذللوا اعناق البطل لسلطان الحق فان الحق يقوى ولا يُقوَى عليهِ

حادثة غريبة

قد عادت الجرائد الافرنجية الى المناقشة في مسئلة السبرتزم لان بعض العلماء رأوا من اعمال اصحابهِ ما لم يمكنهم ردهُ الى اسباب طبيعية فانحازوا الى المدعين بصحتهِ . ولكن لابدَّ من ان تنقشع الاوهام عن محيَّا الحقيقة فيتضح الحق ويزهق الباطل. وقد رأينا في احدى الجرائد العلمية الاميركانية رسالة في هذا الباب جديرة بالذكر فترجمناها كما ياتي: قال كاتبها مخاطبًا منشئ الجريدة حدثت في بيتي حادثة غريبة اردت ان ابعث بها اليك لعلها لا تخلو من فائدة للباحثين في مسئلة السبرتزم في هذه الايام. وهي ان بيتنا مبنيٌّ على نحو ٣٠٠ قدم من كنيسة فيها ارغن يسمع صوتهُ من بيتنا فحدث اني بينما كنت جالسًا ذات ليلة مع اهلي في بداية الصيف والشبابيك مفتوحة سمعنا صوتًا موسيقيًا ظنناهُ اولاً صوت الارغن الاَّ انهُ كان اعلى منهُ. ثم تاكدنا انهُ لم يات من الارغن بل من البيانو الذي في قاعة بيتنا. وكان هذا الصوت واطئًا كصوت الارغن فانذهلنا كلنا ولاسيما انا لاني من المكذبين بالسبرتزم فحاولت ان اقنع اهلي ان لهذا الصوت سببًا طبيعيًّا ولابد من كشفهِ عاجلاً او آجلاً. وما لبث هذا الخبر ان شاع حتى اقبل الناس علينا افواجًا وفي جملتهم اناس من اهل السبرتزم من بُستُن فحكموا ان هذا الصوت صوت الارواح واشهروا ذلك

اما انا ففتشت عن سبب الصوت طويلاً ومعي القس عالي فاي والدكتور بدول ولم نترك مكانًا في البيت الاَّ بحثنا فيهِ جيدًا فلم نقف على سبب . وفيما كان البيانو يصوت ليلةً حسب العادة قال لي واحد من جيراننا مَنْ من الموتى كان يلعب على هذا البيانو اكثر من غيرهِ فقلت لهُ فلانة فقال أَروح فلانة تلعب الآن ولم يتم قولهُ حتى خيل لنا ان الصوت زاد قوة فاقشعرت ابداننا ولبثنا

حياري . ودام الامر على ذلك زمانًا طويلاً ونحن نسمع الصوت كل ليلة تقريبًا . وكنتُ ليلةً جالسًا وحدي امام القاعة وكانت كل قناديل الغاز مطفأةً الاَّ قناديل النار فسمعتُ من البيانو صوتًا غير موسيقي كالصوت العادي فدخلت القاعة ولم اسمع تغيرًا في الصوت فاضأت قناديلها واذا بالصوت الموسيقي صدح كما كنا نسمعهُ من قبل فقلت في نفسي لا يبعد ان يكون هذا الصوت حادثًا من تحريك الغاز لاسلاك البيانو لانهُ لم يكن يُسمَع الاَّ في المساء وقناديل الغاز مضيئة . وبعد البحث المدقق وجدتُ ان الصوت لم يكن حادثًا من البيانو نفسهِ بل من مقياس الغاز (الميتر) وكان هذا المقياس موضوعًا تحت البيانو في القبو الذي تحت القاعة فكنَّا نسمع صوتهُ كانهُ خارج من البيانو وبعد ايام ضجرنا من الصوت فالتزمنا ان نبدل ذلك المقياس بمقياس آخر فلم نعد نسمع شيئًا ولا ريب عندي ان اموراً كثيرة نُسبت الى قوًى فائقة الطبيعة ولو نظر فيها انسان حاذق نظرًا مدققًا لرأى لها سببًا طبيعيًّا بسيطًا

تاريخ بابل واشور

لجناب جميل افندي نخلة المدور (تابع ما قبلهُ)

وفي سنة ٦٨٣ عاد سوزوب الى بابل مرةً ثالثة لتهييج الفتنة فنهض اليهِ سنحاريب وقد اخذهُ من الحنق ما لم يبقَ معهُ موضعٌ للصبر ولا محلٌّ للرفق وانصبَّ عليهِ بجنودهِ فانكسر سوزوب كسرةً لم يقم بعدها وتسلَّم سنحاريب بابل فضربها ضربًا شديدًا ولم تاخذهُ فيها رحمةٌ ولا شفقة مع ما كان لها عندهُ من الحرمة لانها مدينة الآلهة وولَّى عليها ولدهُ أشور نادين المعروف بأسرحدُّون وهو رابع ابنائهِ . وبعد ما مهَّد الامر في بابل انقلب راجعًا الى نينوى فاقام بها زهاء سنتين يحكم بالعسف والجور الى ان كان يومًا ساجدًا في هيكل نسروخ فوثب عليهِ ابناهُ أدرَمَّلِك وشَرْأَسَرَ فقتلاهُ بالسيف طمعًا في تولّي الملك من بعدهِ وكان مقتلهُ سنة ٦٨١

وكان من اعقاب ذلك انهُ لما بلغ الامر اسرحدُّون في بابل حشد كتائبهُ وانقضَّ بها على نينوى يريد النقمة من اخويهِ وتسلُّم المدينة بعد ابيهِ فاجفل اخواهُ من وجههِ وفرَّا بانفسهما الى ارمينية فقبض اسرحدُّون على زمام نينوى واجتمع لهُ الامر على اشور والكلدان جميعًا . ولما استتبَّ في يدهِ الملك شرع في تأثُّل ابيهِ في الاحكام والغارات وتشييد المعاقل والقصور ولم يلبث طويلاً حتى بلغ من العزَّة والسطوة وبُعد الصيت وفخامة الشان ما لم يبلغهُ كثير من عظماء الملوك . وكان اسرحدُّون من اشدّ الملوك عزيمةً واعلاهم همةً واقواهم جاشًا وكان على ذلك موفَّق المُقدَم مسعود الجَدّ لم يخفق في غزوةٍ ولا توجَّهت عليهِ هزيمةٌ مع كثرة غاراتهِ وحروبهِ وبُعد منزعهِ في الغزوات والفتوح . واخبارهُ

لا يزال الكثير منها الى هذا العهد مسطرًا على الآثار غير انها غُفلٌ من بيان التاريخ ناقصة الشرح في اكثر المواضع الاَّ ما كان منها في اوائل ملكهِ فانهُ اوسع بسطًا مَّما يليهِ

فما نطقت بهِ تلك الآثار مَّما حكاهُ اسرحدُّون عن نفسهِ قولهُ في بعضها . اول ما اخلدتُ الى الغارات وجَّهتُ طلائع بأْسي جهة فينيقية فحاصرتُ مدينة صيدآء التي على فم البحر فدككتُ اسوارها ونسفتُ مصانعها وهيا كلها وطرحتُ انقاضها في البحر وقتلتُ من بها من الكبرآء والزعمآء وفرَّ ملِكها عبد الملكوت فاوغل في البحر فتعقَّبتُ مسيرهُ وشققتُ الامواج ورآءهُ شقَّ الاسماك حتى ادركته فقبضتُ عليهِ وجدعتُ انفهُ ثم عدتُ فاستحوذتُ على ما في خزائنهِ من الذهب والفضة والحجارة الكريمة والكهربآء والجلود المطيَّبة بالافاويه العَطِرة وخشب الابنوس والانسجة المصبوغة بالنيل والارجوان واستقتُ من مملكتهِ الرجال والنسآء والبقر والشآء والدوابّ وسائر ما تهيَّأَ لي نقلهُ وحملهُ الى مملكتي . وبعد ذلك شيَّدتُ حصنًا منيعًا سميتهُ دور اسرحدُّون وشحنتهُ بالرجال الذين اجليتهم من البحر الاعلى من ناحية مشرق الشمس

وبعد ان اتمَّ كلامهُ في هذه الغزاة ذكر انهُ سار من هناك الى مملكة يهوذا يريد التهامها فنازلها وقهر ملكها منسَّى وقادهُ اسيرًا الى بابل ثم رقَّ لهُ فاعادهُ الى ملكهِ على اتاوةٍ يرفعها اليهِ كل سنة . قال ثم خرجتُ من هناك قاصدًا اقليم وان ونواحي بحر الخزر فدوَّختها جالةً وبينما انا في تلك الاطراف وقد ترامت المسافة بيني وبين مملكتي اغتنم نبوزرسمنات بن مرودخ بلأْدان هذه النهزة واغرى من تحت يدهِ من الطوائف القاطنة عند خليج فارس بالنشوز عن طاعتي فانصرفتُ اليهم واوقعتُ بهم ووليتُ عليهم مكان نبوزرسمنات اخاهُ نهيد مرودخ بعد ان ضربتُ عليهِ خراجًا . وعدتُ من بعد ذلك الى بابل فلما بلغتها وجدتُ سجلاَّت هيكل بورسيبا قد استولى عليها رجلٌ كلداني اسمهُ سماسبني وفرَّ بها الى مدينةٍ يقال لها بيت دكوري فتوجهتُ اليهِ فيها وانتزعتُ من يدهِ السجلاَّت المغصوبة وأَعدتها الى موضعها في بورسيبا ووكلتُ الاحتفاظ بها الى نبوسلَّيم بن بعلزو وهو من الثقات القائمين بحرمة الشرائع وصيانة القوانين

ثم قال وكان ابي قد غزا الى بلاد العرب وافتتح مدينة دومة الجندل وهي عاصمة البلاد فجدَّدت الغارة على تلك البلاد وقهرتها وغنمت منها واجليت جمًّا غفيرًا من اهلها . وبعد ذلك وفد عليَّ الرسل من عند ملكهم يحملون اليَّ الهدايا السنية والبضائع التي يعزُّ وجودها في غير البلاد العربية ويسأَلونني ان امنَّ عليهم بالاصنام التي غنمتها من ارضهم فاستجبت مسؤُولهم وامرت النحاتين فاصلحوا ما تعطَّل منها ثم امرت فنُقِشَت عليها تسابيح اشور وعظائم اسمي المبجَّل . وبعد ان مضت على ذلك مدةٌ من الدهر تغيَّر رأْيي فيهم فوجهت اليهم طابويا احدى نسائي تتولى الحكم عليهم وقلت لها

اذ هي فقد جعلتكِ سيدةً على العرب كلهم وعهدت اليها ان تاخذ لي منهم في كل سنة خمسة وستين وقر جملٍ علاوةً على ما كانوا يؤدونهُ الى ابي سنحاريب

ثم ذكر انهُ بعد ذلك توجَّه لتدبير اقليم الحجاز وعاصمتهُ اذ ذاك مدينة يثرب وعليها ملكٌ اسمهُ حسن. فلما قضى نحبهُ قلد مكانهُ ابنهُ يَعْلَى وضرب عليهِ اتاوةً جزيلة. ثم اوغل من هناك في بلاد العرب حتى الى اليمن ودخل حضرموت وغنم منها الغنائم الطائلة وعطف منها على بلاد فارس فدوَّخها واسر بعضًا من ملوكها وقفل عنها ظافرًا مؤيدًا. ولما استقرَّ بهِ المقام في نينوى اقام بها صرحًا كبيرًا جعلهُ مذخرًا لكنوزهِ . وفي سنة ٦٨٢ غزا الى قبرس واخضع ملوكها العشرة ثم ارتحل منها الى مصر فادخلها في طاعتهِ وترك فيها قومًا من الاشوريين يكونون سياطرةً عليها ورقباءَ خوف الفتنة

وكان اكثر مقام اسرحدُّون ببابل كما يدلُّ على ذلك كثرة ما لهُ فيها من المباني وهو آخر من اشتهر من ملوك اشور بالفتوح الكبيرة والغزوات البعيدة والابنية الحافلة والزخارف الثمينة حتى يُروَى ان القصور التي من بنائهِ كانت كلها مكسوَّةً بالفضة والذهب تاخذ بالبصر من شدَّة لمعانها . وفي هذه السنين المتأخرة كشف لهُ اللورد لايرد الانكليزي المذكور غير مرَّةٍ في هذا الكتاب قصرًا بناهُ ببابل لعلهُ من اعظم القصور البابلية يقول اهل التنقيب انهُ من صنع الفينيقيين الذين اجلاهم معهُ الى بابل

وفي سنة ٦٦٨ مرض اسرحدُّون واعضلت علَّتهُ فجمع اليهِ اكابر دولتهِ وعقد بحضرتهم بيعة الملك لولدهِ اشور بانيبال وكان ذلك في اليوم الثاني عشر من شهر ايار ولم يبقِ لنفسهِ سوى مدينة بابل واعمالها . وكان اشور بانيبال اذا كتب الى ابيهِ يفتتح كتابهُ بقولهِ من اشور بانيبال ملك اشور الى ابي ملك بابل . وعاش اسرحدُّون بعد ذلك سنةً ثم ادركتهُ الوفاة

ولما مات اسرحدُّون خلفهُ على سرير بابل ولدهُ صُلصامغين وهو الذي يسميهِ المؤرخون بصاوصدوخين فلم يستقرَّ في الملك حتى هاجت الفتنة في بابل وهو في مقدَّمة الاحزاب وقد انضمَّ اليهِ تعومان ملك عيلام ومن شايعهُ من الثائرين وهبَّت امم مصر والعرب في طلب الاستقلال وانتشر الشغب في جميع الاقاليم الخاضعة لاشور بانيبال فجرَّد اشور بانيبال جحافلهُ وزحف بها لمقاتلتهم فكانت بينهُ وبينهم مواقع شتى دارت فيها الدائرة على الاحزاب ففرَّق جموعهم واكثر فيهم من النكال وفرَّ صاوصدوخين فلجأ الى اختٍ لهُ كانت لها شفاعةٌ عند اخيهِ اشور بانيبال فتوسل بها اليهِ ان تسأل لهُ الصفح عن صنيعهِ فمنَّ عليهِ وردَّهُ الى ملكهِ . ثم سار الى شوشانة وعيلام ليحِلَّ بهما نقمتهُ على ما لأتهما لاخيهِ فقهرها جميعًا وقتل تعومان ملك عيلام وحرَّق كثيرًا من المدائن وعاد الى نينوى وقد انتشرت مهابتهُ في تلك الاقطار

دمشق واهلها * رد

من قلم جناب المعلم ظاهر افندي خير الله الشويري

وقفت على نبذة الرد من الكاتب الاديب صاحب مقالة (اخلاق الدمشقيين) فاذا هي بعد تجريدها ما ليس من المناقشة الادبية تشتمل على ثلاث قضايا . الاولى تنصلهُ مما هفا بهِ بحق الدمشقيين . والثانية سهوهُ عن موقع نهر الكنك . والثالثة غفلتهُ عن تعيين الزمان والمكان المناقش على عدد سكان سوريا فيهما

اما تنصلهُ الى الدمشقيين بانهُ لم يكن ما مسهم بهِ عن قصد منهُ فهو اكثر اعتبارًا مما لو اقر صريحًا بان ما سبق بهِ في حقهم كان غير الواقع ولا شك بان ذلك عرض لهُ من قصر مدة اقامتهِ في دمشق وهو عين ما ذكرتهُ في مقالتي الاولى التي خالها ردًّا عليهِ او تنديدًا بهِ

واما قضية نهر الكنك فهي مبنية على عبارتهِ الآتية بحروفها وهي : لم ينشأ الفرع الاوربي في اوربا ولكنهُ هاجر اليها من ربى البولور ومن هندكوش متجاوزًا بخارا وشواطئ بحر الخزر العجمية وكابل حتى وصل الى نهر الكنك في الهند فقطعهُ وسار الى تلك القارة . اه : فعلى ما في عبارتهِ من تشويش التعبير يتحصل منها انهم انحدروا من هندكوش ومن البولور الى شمال افغانستان بعيدين جدًّا عن شواطئ بحر الخزر العجمية ثم ساروا شرقًا بجنوب حتى بلغوا كابل وربما انتشروا الى غربي نهر هندستان او على ضفتيهِ . ومعلوم ان هذا النهر يفصل بين افغانستان والهند واما نهر الكنك فانهُ يجري في اواسط الهند من الغرب الى الشرق مائلاً الى الجنوب حتى يصب في خليج بنكالا فقولهُ انهم قطعوا نهر الكنك وساروا الى تلك القارة يقتضي ان يكون مسيرهم الى تيبت من مملكة الصين او الى بورما وصيام من الهند الصينية لا الى قارة اوربا الا اذا كان هناك قارة اخرى تسمى اوربا فعذري وعذر كل احد سواءٌ اننا لم نسمع بها من غيرهِ . واما ان كان مرادهُ اوربا المعروفة فلا يصح ان يسار اليها من كابل شرقًا الى ما وراء نهر الكنك ولهذا اعتذرت لهُ عنهُ انهُ خطا سهو ولا زلت اعتذر لهُ بذلك وان كان رفض اعتذاري وجزاني عنهُ لومًا وتجهيلاً وهو يعلم يقينًا ان ما استشهد بهِ لاثبات دعواهُ لم يفد شيئًا اذ لم يقل فيهِ ان اولئك المهاجرين قطعوا نهر الكنك سائرين الى اوربا . واني وحبهُ شاهدٌ ما كنت لارضى لهُ بما انتهت اليهِ هذه القضية من الايضاح امام مطالعي المقتطف في الآفاق ولا ان يؤثر عنهُ ولكن العدل اعثرهُ بهِ عقابًا لكونهِ لم يخلصني الود كما اخلصتهُ اياهُ

واما المناقشة في عدد سكان سوريا فمنشأها قولهُ : وكانت في زمن الرومانيين تقوم باود اكثر من اربعين مليونًا فهي الآن لا تفي باحتياج المليونين من اهلها : وذلك بعدما اوردهُ في وصف دمشق واهلها وغوطتها حتى ان مقالتهُ من اصلها ليست في سوريا على العموم فيتعين اتجاه عبارته الى دمشق وغوطتها ولكني صرفتها الى سوريا عمومًا بقرينة الحال لا المقال صيانةً لكلام العاقل عن اللغو ونفيًا لتهمة التهويل عنهُ واعتذرت لهُ بما كنت ارجو ان يقبل لديهِ ولدى غيرهِ من ذوي الاطلاع فلم يرتضِ ايضًا بذلك بل اغمض عن قولي لم ينقل ولا يوجد ما يدل ان برية سوريا الشاسعة الواسعة كانت في زمن الرومانيين مزدحمة السكان وعمد الى المحاماة عن السهو بالاستدلال على عمران غربي سوريا مما لا مناقشة فيهِ واورد عدد الاسرائيليين في زمن داود وفي زمن يهوشافاط والمناقشة انما هي في زمن الرومانيين وتملك يهوشافاط كان قبل تملك الرومانيين اليهودية بمدة ٨٥٠ سنة . فعلى قوانين المناظرة لا يلزمني لهُ جواب ولكن دفعًا للايهام اقول لو فطن الى قول داود ليوآب والرؤساء اذهبوا وعدوا اسرائيل لتاكد ان ذلك عدد رجال اسرائيل الذين يطيقون حمل السيف لا عدد جنود قائمة تحت السلاح واذا كان رجال تسعة اسباط ١١٠٠٠٠٠ وللاوي وبنيامين ٢٤٤٠٠٠ مثل سبطين من التسعة مع ما علم من قلة هذين السبطين عد ٤ : ٤٨ وقض ٢٠ : ٤٧ ويهوذا وحدهُ ٤٧٠٠٠٠ يكون الجميع ١٨١٤٠٠٠ وعلى تسليم ان الذين يطيقون حمل السيف نصف الذكور فقط واضافة مثل هذا العدد اليهِ للنصف الآخر ومثليهِ للاناث يكون عدد الاسرائيليين ٧٢٥٦٠٠٠ ولم يبقَ من الامم بين اسرائيل الى زمن داود بقية تُعدُّ ولكن ارضاء لهُ نضيف تكملة

سبعة ملايين ونصف. ثم ان معظم المعمور حينئذٍ من سوريا الى جبل حوران وراء بصرى والى ما وراء تدمر نحو نصفها اي ٢٥٠٠٠ ميل مربع يؤكدهُ قولهُ وبنى (اي سليمان) تدمر في البرية وقد كانت كذلك في زمن الرومانيين ولذلك خربت بعد زينوبيا ولم يقم مدينة على آثارها ولا بقربها كما يكون في خراب المدن المعمورة الارجاء . والارض التي اقتسمها الاسرائيليون سهاماً ١٤٠٠٠ ميل مربع ونيف وقد افتتحوا وانتشروا الى ذاك الوقت حتى كانت ارض سكناهم بقدر ثلاثة ارباع معمور سوريا بدليل دخول تدمر فيها بل بقدر معمور سوريا الآن جميعها لقولهِ وجمع داود كل اسرائيل من شيحور مصر (نهر النيل) الى مدخل حماة ا اي ١٣ : ٥ فيخرج الميل المربع اقل من ٢٨٠ لا الف كما ذكرهُ في ردهِ . وعلى افتراض ان سائر معمور سوريا كان مزدحم السكان كارض اسرائيل تساهلاً يكون عدد سكان سوريا عشرة ملايين ولو اضفتُ اليها عشرة ملايين اخرى ارضاءً لصاحبي بما ليس من بيت ابي جرياً على بعض الامثال يكون ٢٠ مليوناً وذلك اقل من الاربعين كما لا يخفى . ولعل الذي ادَّى بهِ الى هذا الخطا غفلة عن حدود سوريا الآن وعن تغير حدودها عما كانت في زمن داود ويهوشافاط والرومانيين ولذلك لا يمكن تخريج عبارته بهذا الشان على وجه صحيح وهذه النتيجة عينها نتيجة ايرادهِ عدد رجال يهوشافاط واظنهُ اوردها بدون مطالعة ما قبلها من السفر ربما لضيق وقتهِ كما اشار الى ذلك والاَّ لراى ان يهوشافاط كان ملك يهوذا وبنيامين وبعض افرايم واكثر اللاويين ولو اضاع نظرهُ الى خارطة اراضي الاسباط (اي اتساع ارض كل من يهوذا وافرايم وبما ظهر آنفاً من كون عدد يهوذا بقدر اربعة اسباط يكون تحت ملك يهوشافاط نصف الاسرائيليين وشاهدهُ قول يهوشافاط لاخاب ملك اسرائيل شعبي كشعبك وخيلي كخيلك ا مل ٢٢ : ٤ فلا يخرج ما هنا عن التعديل السابق فضلاً عن غرابتهِ من محل المناقشة كما تقدم

ثم قال ان اليهودية فقط كان عدد سكانها في ايام تيطس (وهو مخرب اورشليم في تاريخ ٧٠ للميلاد) اربعة ملايين نسمة ومع ان هذا هو محل البحث فقد اجتازهُ بما يفوق البرق سرعةً لاضياءً وجعل شاهدهُ كهلال الشك نحولاً وخفاءً فهو لا يجهل انهُ بعد الرجوع من السبي قيل للاسرائيليين جميعاً يهود ولارضهم وبالاولى لمملكتهم اليهودية ولئلاَّ اكلفهُ مراجعة يوسيفوس مع تراكم اشغالهِ اجاريهِ على ذلك ولكني استفهم اذا كان عدد سكان مملكة اليهودية اربعة ملايين وهي اذ ذاك نصف سوريا الرومانيين كيف يكون عدد سكان سوريا اكثر من اربعين مليوناً . واخشى ان اقنع نفسي بما لا يقتنع بهِ احد حتى ولا صاحبي نفسهُ ان محصولات حبوب سوريا كانت تزيد عن اهلها بعدما سبق في سوريا من الحروب اليونانية والرومانية والانتيوخية والمكابية والسامرية والاسيرية والصدوقية الفريسية والهيرودسية الحروب المتواترة الدموية . على اني اولا وجوب بيان الحقيقة كنت اود ان اسكت قابلاً الجهالة على نفسي من ان يظهر صاحبي مع وفور علمهِ مخطئاً بهذا المقدار بهذه المسائل الطفيفة

ويحق لي ان اكرّر التصريح باني لم اجعل مقالتي (دمشق واهلها) لتخطئتهِ وانما لما اتت مقالتهُ (اخلاق الدمشقيين) مشتملة على ما طاب وما خبث في حقهم (كما اعترف بذلك باعتذارهِ) وعلى معتقداتٍ علمية وادبية منها ما ذكر ومنها اطلاقهُ المسامرة وهي المحادثة في الليل على المخاطبة والمخابرة بالمصالح واطلاقه الاود وهو الاعوجاج على ما يقتات بهِ الناس وامثال هذه وعلمت انكار كثيرين عليهِ ذلك فدفعاً من ان يبدي من لا يعرفهُ ما لا يرضاهُ ولا ارضاهُ لهُ وضعت نبذة في جغرافية دمشق اوسع مما في كتب الجغرافية المتداولة واستطردت الى ما ذُكِرَ في مقالتهِ فاعتذرت لهُ عن بعض الهفوات ولمحت عن البعض الآخر بما يلطفهُ فلم يطبع سوى بعض الاستطراد فراى صنيعي عدواناً لا احساناً

وهنا اقف القلم مقتصرًا على ما هو من المباحث العلمية بحثاً واما سائر ما رصع بهِ ردهُ مما هو خارج عن حدود المناقشة الادبية فاتركهُ لهُ اذ لم تجر ولا اريد ان تجري لي عادة في الخوض بما اقل نتائجهِ انهُ يشين قائلهُ اكثر من المقول فيهِ . على اني لا اعرف ذلك داباً لهُ ولا اظن ما حملهُ عليهِ سوى الحدَّة التي يعقبها صاحبها ويشتد خجلهُ من آثارها عند العود الى الحالة الطبيعية من السكون والاعتدال

مسائل واجوبتها

(١) من دمشق . هل من دواء للشيب اذا حدث قبل اوانهِ الطبيعي غير الخضاب

ج. اذا شاب كل الشعر فلا دواء يردهُ الى لونهِ غير الخضاب واما اذا ابتدأ الشيب فقد توقفهُ المقويات عن التقدم

(٢) ومنها . ما هو البرافين

ج. جسم ابيض صلب شفاف قليلاً يذوب عند ١١٠°ف فما فوق حسب نوعهِ ويشتعل بلهيب ابيض لامع يُستحضَر من الفحم الحجري وزيت الكاز والقطران ويستعمل لعمل الشمع وسد الآنية المتضمنة مواد كيماوية لانها لا تنفعل بهِ ولعمل قوالب التخبيس . واذا وُضع قليل منهُ مع النشا يزيد لمعان الثياب المنشاة

(٣) من مينا طرابلس . افدتم في المجلد الثاني وجه ١٥٣ بوصفة لدهان الخزف مركبة من ١٠ اجزاء من مسحوق الصوان و٥ اجزاء من رماد العظام و٣ اجزاء من ملح البارود و٥ اجزاء من ملح الطعام فجربناها فلم تصح فنرجو ان تفيدونا عن كيفية تركيبها

ج . اسحقوا كل جزء وحدهُ سحقاً تاماً حتى لا يشعر بهِ باللمس ثم امزجوها معاً مع قليل من الماء واخلطوها جيداً حتى يصير منها سائل كالعصيدة وغطوا اناء الخزف في هذه العصيدة بعد ان تشووهُ نصف شي ثم ضعوهُ في اتون حرارتهُ كافية لاذابة الدهان

(٤) من طرابلس . ما هي خميرة البيرا وكيف تحضر

ج. انظروا الوجه ٥٠١ في الجزء الماضي والسطر ١٤ . وتحفظ هذه الخميرة لعمل بيرا اخرى بوضعها في خرق جنفيص وضغطها بضغط قوي حتى تصير بقوام الطين او الجبن الطري ثم توضع في اناء ويسد عليها جيداً او تلف بقماش مشمع الى حين الاستعمال

(٥) ومنها . رجل كلما شم رائحة الورد حصل لهُ عطاس لا يزال الاَّ بابعاد الورد عنهُ مع انهُ اذا شم رائحة عطر الورد لا يحصل لهُ شيء من ذلك ولا اذا شمَّ غيرهُ من الروائح فما سبب ذلك

ج . هذا من الشواذ التي لا يعرف لها العلماء سبباً والمظنون ان دقائق الاعصاب مركبة على هذه الكيفية وامثال ذلك قليلة

(٦) من بيروت . كيف تستخرج جذور الفوة وماذا يعمل لها حتى لا تفسد

ج. تقلع الجذور من الارض وتجفف لا غير . والفوة ترسل من سورية الى اوروبا كذلك ولا تفسد ولكنها قبلما تستعمل تطحن وينقع دقيقها في ماء حرارتهُ ٦٨° مدةً ثم يجفف ويغلى الجزء منهُ مدة ١٥ او ٢٠ دقيقة في ٨ اجزاء من الشب الابيض مذابة في ٤٠ جزءا من الماء ويرشح الماء وهو يغلي ويغسل الثفل بذوب الشب ويضاف ماؤُهُ الى المرشح . ثم يضاف الى المرشَّح حامض

كبريتيك فيرسب راسب احمر فيغسل ويجفف وهو الاليزارين اي خلاصة الفوّة

(٧) من انطاكية. كيف يصنع فرنيش العجلات

ج. راجعوا الوجه ٢٠٩ من السنة الاولى السطر ٢ الى ٥

(٨) من نابلس. كيف يصنع الصابون الافرنجي الذي يرغي سريعًا

ج. للصابون الافرنجي انواع كثيرة ولا نعلم ايها تريدون ولكن اكثر انواع الصابون الخالص اذا طبخت جيدًا ترغي سريعًا في الماء الناعم. وفي فرصةٍ اخرى نكتب مقالة طويلة في عمل الصابون عند الافرنج

(٩) من بيروت. كيف يصنع الملبس الافرنجي الذي يكون في قلبهِ شيءٌ مائع كالقطر

ج. ينقط القطر في دقيق ماويُدار فيهِ فيكتسي غلافًا متينًا من الدقيق ثم يلبس سكرًا حسب المعتاد

(١٠) من نابلس. كيف تكوى القمصان الآتية من اوربا حتى تصير لامعة

ج. يضاف الى النشا قليل من المذوب الآتي: ٥٠ جزءًا من السبرمسيتي و٥٠ من الصمغ العربي و٥٠ من الشب و١٢٥ من الكليسرين و٧٢٥ من الماء راجعوا السؤال الثاني عن البارافين

(١١) من دمشق. اذا عمل مزيج مثل المذكور وجه ٢٢٤ من السنة الرابعة واخذ عنهُ ٥٠ نسخة فهل يصلح لان يؤخذ عنهُ ٥٠ نسخة اخرى عن كتابة اخرى وهل يكون لونها كلها متساويًا

ج. نعم يصح الكتابة الاولى بماءٍ سخن وطبع الثانية. اما اللون فلا يكون متساويًا تمامًا ولكنهُ يكون مقروًّا. وقيل انهُ يمكن طبع مئة نسخة مقروءة

(١٢) من بغداد. لماذا تهبُّ الريح من الشرق حارة ومن الغرب باردة

ج. لا يصحُّ اطلاق هذا الحكم على الريح في كل بلاد لاسباب ظاهرة. واما عندنا فلان الريح الشرقية تهبُّ الينا غالبًا عن رمال بلاد العرب المحرقة فتاتينا حارة ولان الريح الغربية تهبُّ الينا عن البحر المتوسط فتاتينا باردة. وربما صحَّ هذا التعليل عندكم ايضًا

(١٣) ومنها. يقال ان الريح الشرقية تاتي بالغيم والغربية تكسحهُ وتبدّدهُ أَصحيح ذلك ام فاسد

ج. ان ذلك تابع لموقع البلاد التي تهبُّ الريح فيها. فعندنا تاتينا الريح الغربية بالغيوم والامطار غالبًا وتكسحها عن سمائنا الريح الشمالية. غير انهُ لا يصحُّ اطلاق هذا الحكم على جميع اقطار الارض

(١٤) من نابلس. ذكرتم في الوجه ٣٩ من السنة الرابعة في باب مسائل واجوبتها ما نصُّهُ: ان اوقات الشروق تختلف على توالي السنين فاعتمد هذه السنة على حساب الاب داميانى اليسوعي لانهُ حديث وصحيح. فهذا الجواب غير سديد وذلك اولًا لان اوقات الشروق لا تختلف على توالي السنين اذ كل بلد لهُ عرض لا يتغير وطول النهار وقصرهُ تابعان لذلك العرض وثانيًا لانكم توصون بالاعتماد على حساب

الاب اليسوعي مخصصاً من بين الرزنامات الأُخر فمن اين علمنا ان حسابهُ صحيح وحساب غيره ليس صحيحاً . ان هذا ترجيح بلا مرجح

ج . اولاً ان وقت شروق الشمس وغروبها لا يتبع عرض البلد فقط بل ميل الشمس ايضاً وميل الشمس يتغيّر سنة عن سنة فوقت الشروق والغروب يتغيّر ايضاً . وهذا هو سبب الفرق بين الرزنامات القديمة والحديثة . وثانياً ان قولنا حساب الاب اليسوعي صحيح لا يلزم منهُ ان تكون بقية الحسابات مغلوطة وانما خصصناهُ بالاعتماد عليهِ لانهُ احدث مما سواهُ عندنا

(١٥) ومنها . في صندوق الهندسة نصف دائرة على دائرها ثمانية عشر خطاً وفوق كل خطين عشرة خطوط متضايقة فما هي فائدتها

ج . كل قسم من الاقسام الاولى عشر درجات وهي تستعمل في رسم الزوايا وقياسها اما الخطوط الاخر المتضايقة فلم نفهم من سوالكم اين موقعها تماماً ولا يبعد ان تكون امتداد الخطوط الاولى الى جهة المركز: اما الاسماء الافرنجية التي تشيرون اليها في رسالتكم فلا نذكرها الاّ لاننا لا نعلم لها اسماً عربياً او لان الاسم الافرنجي صار اشهر من العربي واللغة سبيل للتعبير عن الافكار لا غير

(١٦) ومنها . ما علاج الصرع واحتقان الدم

ج . اذا اردتم بالصرع المرض المعروف بداء النقطة فافضل دواء لهُ بروميد البوتاسيوم حسب تركيب الدكتور برون سيكار وهو يوديد البوتاسيوم درهم . بروميد البوتاسيوم ٨ دراهم . بروميد الامونيوم $\frac{1}{2}$ ٣ درهم بي كربونات الصودا ٢ ℈ . مدوف الكالمبو ٦ اواقي طبية . يتناول العليل منهُ ملعقة صغيرة صباحاً وظهراً ومساء وملعقتين عند النوم مدة نصف سنة . واما احتقان الدم فلا نعلم ماذا تريدون بهِ

(١٧) من شبين القناطر بمصر . ما هي حشيشة الدينار واين تُباع

ج . هي نبات اسمهُ باللاتينية Humuls Lupulus وبالانكليزية Hop فاطلبوهُ باسم من هذه الاسماء الثلاثة من العطارين او الصيادلة

(١٨) من بغداد . هل من علاج لتبييض البشرة السمراء غير المصطلح عليهِ عندنا كالاسفيداج ونحوهِ مما ذُكر في المقتطف

ج . لا نظن انهُ يوجد علاج يزيل السمرة والعلاجات المستعملة حقها ان تبيّض بها الادوات والحيطان لا الوجوه البشرية

(١٩) ومنها . أَلمريخ سيار ام ثابت . ج . سيار

(٢٠) من اماكن كثيرة . كيف يستحضر بنفسجي المثيل انيلين * ج . بفعل يوديد الاثيل او المثيل بالروزانيلين اطلبوهُ باسم بنفسجي هُفْمَان

مسأَلة يُطلَب حلُّها

من دمشق . شكل مربع ذو تسعة ابيات يُراد ان يوضع في كل بيت عدد من الارقام التسعة حتى اذا جُمع كل حقل من الثمانية الحقول من اليمين الى اليسار ومن الاعلى الى الاسفل ومن كل زاوية الى التي تقابلها تكون المجتمعات متساوية فما الاعداد التي توضع في كل بيت

فوائد زراعية

الوالدان واولادها

ان الذين يعتنون بتربية الحيوانات تهمّهم معرفة ايّها من الوالدين ألأب ام الام تشبههُ اولادهُ اكثر مّما تشبه الآخر . ولذلك بحث الباحثون طويلاً في حل هذه المسئلة ولكنهم لم يتصلوا الى الحقيقة بعد . والمشهور ان الاصيل الذي قد تسلسلت اليهِ الخصال الكريمة من اجدادهِ بحيث صارت ثابتة فيهِ هو الذي يكون تاثيرهُ في الاولاد اشدّ ذكرًا كان او انثى . واذا تساوى الوالدان في الخلق فاقواها وانماها يؤثر في الاولاد تاثيرًا اشد من تاثير الآخر. وقال البعض ان تاثير الاب يكون اشد في بعض الاعضاء والوظائف وتاثير الام اشد في غيرها فيكون ظاهر الاولاد لابيها وداخلها لامها . كما اذا وُلِد جروٌ من كلب وذئبة فانهُ يشبه الكلب اكثر ما يشبههُ لو ولد من ذئب وكلبة . غير ان ذلك لم يثبت ولم يزل حل هذه المسئلة غامضًا

تعليف الماشية

يظهر من التجارب انهُ اذا عُلِفَت الغنم والبقر وغيرها وهي فتيّة سمنت كثيرًا بعلف قليل واما اذا عُلِّفت وهي كبيرة فلا تبلغ ذاك السمن الأ بعلف اكثر من العلف الاول . ولذلك يجب ان تختار المواشي للتسمين حالما يتكامل نموّها وليس بعدما تكبر في السن ولا سيما لان لحم الفتيّة الذ وارخص

الاعتناء بحوافر الدواب

اذا اهملت نظافة الدواب ولا سيما التي تمشي منها في الماء والوحل تتشقّق حوافرها واذا تشقّقت عسر شفاؤها لانها كلما خطت خطوة زاد الشق كبرًا . وحذرًا من ذلك يجب ان تغسل حوافر الدواب مما يلصق بها من القذر والوحل وان تنشّف جيدًا بخرقة معدّة لذلك . واما اذا تشقّقت فلا باس من دهنها بزيت الكاز بعد غسلها فان ذلك ينفعها . واذا لم تنظف الاصطبلات وطال زمان وقوف الدواب على روثها تتأذّى حوافرها من تاثير الروث فيها فتقسو الاجزاء القرنية في الحافر وتنكمش على الاجزاء الليّنة الحسّاسة فتؤلمها وتجعل الدابة تعرج في مشيها . وبالاختصار نقول انهُ ليس لارجل الدواب مثل النظافة

تلبُّد صوف الغنم

اذا اصاب الغنم ضعف اما لقلة الطعام او لعلّة في جسمها فقد لا تفرز ما يكفي من المادة الدهنية التي تفرزها الدهن صوفها ولذلك يجف الصوف ويقسو فاذا اصابهُ مطر او بلل حينئذٍ تلبّد بعضهُ على بعض وانحطت قيمتهُ كثيرًا ولم يعد يصلح لهُ علاج . وحذرًا من ذلك يجب على اصحاب الغنم ان يعتنوا باطعامها وبحفظها سالمة من الضعف وان يقوها من المطر والبلل اذا ضعفت حرصًا على صوفها . واحسن طعام لها حينئذٍ

اقراص الكسب ونحوها . واذا فرك صوفها بالترابة الصفراء وقتهُ بعض الوقاية من التلبُّد بالمطر وغيرهِ

تنويع العلف

اذا راقبنا الغنم وهي ترعى رأيناها لا تثبت على رعي نوع واحد من النبات بل ترعى من انواع شتى اذا تيسَّر لها وذلك يشاهد في الغنم وفي غيرها لان المواشي تحب تنويع المرعى والدواب تنويع العليق كما يحب الانسان تنويع الطعام . وعلى ذلك كان مزج الشعير بالتبن لذيذًا عند الدواب ونافعًا لابدانها . ولو زيد عليها نخالة القمح ايضًا وبزر الكتان لزاد النفع واللذة لان بزر الكتان يحسن حالة اعضاء الهضم ويلمع جلود الدواب ويلينها . ولو زيد على علف البقر دقيق بزر القطن لزاد حليبها وزبدتها جودةً

الزبدة والبورق

ذكر وزير الزراعة الايطالي تجارب عديدة جُرّبت بالزبدة في فلورنسا فظهر منها ان البورق يحفظ الزبدة من التحميض فقد تركت الزبدة في حليبها نحو ثلاثة اشهر ولم تحمض وذلك باضافة ٨ اجزاء في المئة من البورق اليها . وقال ان البورق يجب ان يضاف الى الزبدة جافًّا مسحوقًا سحقًا دقيقًا وان يمزج بها مزجًا تامًّا

العسل في الولايات المتحدة

صارت تربية النحل في الولايات المتحدة حرفة قائمة بنفسها يتعاطاها اناس خبيرون وفتحت لها محلات واسعة ففي نيويورك محلٌّ يربي اثني عشر الف خشرم (جماعة النحل) من النحل وفيها وفي غيرها محلات كثيرة يربي كلٌّ منها ما بين ٢٥٠٠ و ٥٠٠٠ خشرم . ومن حسن هذه التربية اصبح جنى العسل هناك ثلاثين الف الف ليبرا سنويًّا . فيضمن المربون البساتين والحقول ويضعون النحل فيها وقد وجدوا ان كل فدان من الارض يكفي خمسة وعشرين خشرمًا ليجني الخشرم منهُ ٥٠ ليبرا من العسل

وانما ذكرنا ما تقدَّم توطئةً لامر آخر كليّ الاعتبار وهو ان هولاء المربين وجدوا النحل يقضي ثلاثة ارباع وقتهِ على بناء بيوتهِ والربع الآخر على جنى العسل فاعمل اصحاب البصيرة فكرتهم في تقصير مدة البناء وتطويل وقت الجنى فاشار رجل جرماني ان توضع للنحل صفائح من الشمع فيقيم بيوتهُ المسدَّسة عليها ثم قام رجل يُسمَّى هوج وجعل على وجهي كل صفيحة من الشمع اساسًا للبيوت المسدسة وذلك بوضع الصفيحة في آلة فتطبع الآلة اشكالاً مسدسة على وجهيها بحيث يبرز الشمع الى علو $\frac{1}{16}$ من القيراط على الوجه . ثم تدخل الصفيحة الى قفير النحل فيرفع النحل الجدران المسدسة البارزة حتى تصير في العلو المطلوب ويعي العسل فيها . وعند الاشتيار توضع الشهاد في آلة دائرة فيتفرغ العسل منها وتبقى هي صحيحة فترد الى القفير ويجمع العسل فيها ايضًا . فبذلك يغنون النحل عن بناء اكثر الشمع وعن تجديدهِ بعد كل قطاف ويغتنون بكثرة العسل التي يجنيها بدل البناء

المطر في القدس

من جناب يوسف افندي الجمل وكيل المقتطف بالقدس

ان مقدار المطر الذي نزل في القدس في هذا العام (اعني من تاريخ ٢٩ تشرين الاول سنة ١٨٧٩ الى ٣ ايار ١٨٨٠) هو كما ياتي:

في ٣ ايام من تشرين الاوَّل سنة ١٨٧٩	*	٠٫٨١٥	من القيراط
في ٥ " " " الثاني " "	*	٠٫٦٨٥	" "
في ٦ " " كانون الاول " "	*	٤٫٣٢٥	" "
في ١٥ يومًا من كانون الثاني " ١٨٨٠	*	٥٫٩٥٥	" "
في ١٣ " " شباط " "	*	٤٫٠٣٥	" "
في ٧ ايام " اذار " "	*	٥٫٦٣٥	" "
في ٦ " " نيسان " "	*	١٫٧٩٥	" "
في يوم واحد من ايار " "	*	٠٫١٠٠	
		٢٣٫٣٥٥	من القيراط

في ٢٧ ايار اقامت الجمعية الكلية العلمية اجتماعًا احتفاليًا في قاعة المدرسة الكلية دعت اليهِ كثيرين من اهالي المدينة فخطب عليهم جناب العالم العامل الدكتور جورج پوست خطبة نفيسة في ثمار الارض اودعها فوائد كثيرة وبيَّن فيها المشابهة التامَّة بين اجزاء الاثمار. فذهب الجميع شاكرين لحضرتهِ ولاعضاء الجمعية

وفي ١٨ حزيران اقامت اجتماعها السنوي ودعت اليهِ كثيرين من الاهالي ايضًا فتلا كاتبها الخواجه فارس ملاط خلاصة اعمالها في السنة الماضية وامين صندوقها الخواجه اسعد رحال تقريرًا عن دخلها وخرجها. ثم تلا احد اعضائها الخواجه نقولا نمر خطبة نفيسة في اضرار المسكرات عقلًا وجسدًا وادبًا فاوفى الموضوع حقهُ. ثم تناظر الخواجات ابرهيم زعرب وجرجس كفروني وحبيب جبور واسكندر بارودي في (أ الآداب بالطبع ام بالوضع) ودافع الاولان عن الوجه الايجابي والاخيران عن السلبي فحكم رئيسها الدكتور پوست ان الآداب بالطبع. وقد تخلل اعمال الاجتماع الحان موسيقية مطربة قدمتها أُرشسترا المدرسة. وكانت قاعة المدرسة الفسيحة غاصة بالمدعوين فذهبوا يتمنون تكثير هذه الاجتماعات الادبية



خطبة (١)

لجناب العالم العامل الدكتور يوحنا ورتبات

وقع لي ان اقدّم في هذا الاجتماع الخطاب السنوي للطلبة الذين اكملوا دروسهم في هذه المدرسة ونالوا الآن شهادتها . وهو زمن سرور لهم ولنا نحن اساتيذ المدرسة ومعلميها . لهم لان دروسهم السالفة التي اشغلتهم سنين كثيرة قد نالت شهادة حسنة وجعلت لهم مقامًا معتبرًا بين الناس ووسيلةً لاكتساب المعيشة وعلى الخصوص لانهم يخرجون الآن من هذه المدرسة وقد حصَّلوا من العلم ما يمكّنهم من العمل المفيد لانفسهم ولوطنهم . ولنا لاننا نرى فيهم اثمار اتعاب جزيلة مصروفة في تربية الشبان الذين يُرجَى منهم خير عظيم لابناء جنسهم

وليس المراد بهذا القول انهم قد بلغوا الغاية من العلم وصاروا اغنياء عن الاشتغال بهِ في المستقبل لانهم يعلمون كما نعلم نحن ان ما توصَّلوا اليهِ انما هو قسم يسير يفيدهم اذا زادوهُ ولا يكفيهم اذا لبثوا فيهِ لان من شانهِ الخسارة الدائمة فاذا لم يحافظوا عليهِ ولم يضيفوا اليهِ شيئًا كل يوم كان مثلهم مثل المال الذي يُنفَق ولا يُعوَّض او مثل الحياة التي تُنهَك وتُفنى لعدم الطعام والغذاء

فلا تنسوا اذًا ايها الشبان ان ما حصلتم عليهِ في هذه المدرسة هو بمنزلة راس مال التاجر. اذا عاملتموهُ حق العمل زاد بين ايديكم واوصلكم اخيرًا الى الثروة والرفعة واذا اسرفتموهُ وصرفتم ايامكم بالبطالة والكسل واللهو اصبحتم بلا شيء وصار الفقر والحاجة نصيبكم في الدنيا . انظروا الى معلميكم في هذه المدرسة أَتظنون انهم باقون على ما تعلموهُ وهم في سنكم أَلاَ ترون ان اكثر زمانهم لا يزال مصروفًا في سبيل الدرس والمشاهدة. او انظروا الى الذين تميَّزوا بالنجاح في الدنيا وبلغوا رتبة عالية من مقام الفخر أَلم يكونوا من العاملين المجتهدين . وان اتفق احيانًا ان الغنى جاء احدًا بلا كدّ ولا طلب فليس هذا شان العلم كما عرفتم من الخبرة وكما تعلمتم من قول الشاعر

وَمَنْ طلب العلوم بغير درسٍ سيدركها اذا شاب الغُرَابُ

(١) خطبها على الذين انهوا دروسهم من تلاميذ المدرسة الكلية في شهر تموز الماضي

فاياكم من السقوط في العجب بانفسكم والوهم انكم بلغتم رتبة العلماء وانتهيتم من الدرس والامتحان ما انتم الاّ احداث شانكم الدرس طول الحيوة والدهر يمتحنكم كل يوم ويعين لكم المقام الذي يستحقهُ مقدار كدكم وجهدكم

وربما قال قائل ان كانت هذه هي الخُطَّة التي وصلنا اليها بعد السنين الطويلة والمشقة العظيمة فاننا لا نرضى بها او اننا لسنا في المنزلة الوضعية التي يشير اليها هذا الكلام . فهذا القول مبني على وهم وهو ان التعليم في المدارس العالية قائم بدرس مقالات يومية يحفظها التلميذ ثم يتلوها على المعلّم فاذا طالع دروسًا معلومة ووعاها في ذهنهِ نال المطلوب وصار عالمًا . وليس الامر كذلك في المدارس الكلية التي يُقصَد من دروسها ليس تقرير مبادئِ العلم في عقل التلميذ فقط بل على الخصوص تهذيبهُ وتمرينهُ في الاشغال العقلية حتى يصير كفوًا للبحث والدرس لنفسهِ ويستطيع توجيه قواهُ العاقلة الى موضوع واحد دون غيرهِ فيجول فيهِ وينظر اليهِ من جهات مختلفة ويطّلع عليهِ حق الاطلاع ويحكم فيهِ الحكم الصوابي . واما الاساتيذ في هذه المدارس فانهم يفرضون الدروس ويراقبون الطلبة ويمتحنون اجتهادهم ونقدهم وبواسطة الخطب يحدثون فيهم تاثيرًا خاصًا بالصوت الحي وعلى الجملة يربونهم في سبيل اقتناء العلم لانفسهم بحيث انهم اذا نالوا هذه التربية نالوا الغاية المقصودة واذا خرجوا من المدرسة دامت علاقتهم بطلب العلم طول الحياة . فهذا ما قصدناهُ في تعليمكم هنا لا مجرد مبادئ وقضايا تحفَظ غيبًا وتُتلَى عند الامتحان بل على الخصوص تهذيب عقليٌّ يفيدكم في كل شيء تباشرونهُ من اعمال الحيوة وواجبات المهنة . وهو الفرق العظيم بين الذين حازوا التربية المدرسية العالية والذين التقطوا معارفهم في المدارس البسيطة ثم من الكتب ومعاشرة العلماء وهو الحاجة العظمى لاهل هذه البلاد الذين لا اعتقد انهُ يُفضَّل عليهم شعب من شعوب الارض في الذكاء وجودة العقل الطبيعية

هذا غاية العلم المدرسي فما هي غاية الحيوة التي كانت دروسكم السابقة استعدادًا لها ؟ هي مسئلة الجواب عليها مركب يشمل امورًا متعددة . اولها تحصيل المعيشة وهو امر ليس فيهِ عسر عظيم لمن يلازم البساطة والقناعة فلا نطيل الكلام فيهِ الاّ انهُ لا بد من ذكر وهم العامة ان كثرة المصاريف من ضروريات التمدن . ذلك صحيح في كل ما يتعلق بالنظافة التامة والاتقان في امر المسكن والطعام واللباس ولكنهُ لا يستلزم الاسراف والتبذير . وفي كل حال قد اتفق لكم عصر يدعو الى النشاط والاجتهاد في العمل مع الاقتصاد في التدبير حتى تستطيعوا مجاراة اهل زمانكم فلا تخجلوا من الاقدام والكد وجمع ما يمكنكم من المال لانهُ جائز ولا يحرَّم فيهِ الاّ البذخ من الجهة الواحدة والبخل من الجهة الاخرى . على انكم تجدون القاعدة الاغلبية ان الحصول على الغنى امر عسر نادر فاذا رُزِقتم منهُ شيءٌ فاحذروا من ان تكون عيشتكم في الدنيا عيشة الفقراء وحسابكم في الآخرة حساب الاغنياء بل اصرفوهُ

في سبيله في ما يأْول الى فائدتكم وفائدة المساكين

ومن غاية الحيوة الفوز بمقام فاضل بين الناس ولا شيء فيهِ من الحرام بشرط ان لا يتجاوز حدود الاعتدال ويصير بغيةً تخضع لها كل الصوالح وتتعدى على كل الحقوق وتتدانى الى استعمال الوسائل التي الحيلة والمكر والكذب تدخل فيها . فاذا قصدتم رفعة القدر والمنزلة بين الناس فلا يكن هذا شانكم بل اطلبوها على الوجه الجائز وهو وجه الجهد في اعمالكم والامانة الناس وتربية الصفات الرفيعة في نفوسكم ومراعاة العزّ عن الدناءة بانواعها واكتساب الصيت الحسن الذي قال سليمان انهُ افضل من الغنى العظيم

وممَّا يُبتغى في الحيوة اللذة والسرور . والناس في ذلك مذاهب . فيقصدها بعضهم في الحرام والذين يطلبونها على هذا الوجه يجدون انها امرّ من العلقم وانها تلسع كالافعى وان طريقها طريق الهاوية هابطة الى الموت. ويطلبها البعض الآخر في الامور الجائزة ويجعلونها غاية الامل والمُنية العظمى التي تتجه اليها كل الاعمال فلا يلبثون ان يتغافلوا عن اعمالهم الواجبة ويصرفوا زمانهم في اللهو والطرب ويهبطوا من قدر الانسان الرفيع الى منزلة البطالين السفهاء . وليس السعادة ممَّا يُقصَد في ذاتهِ بل هي ممَّا ياتي من القيام بواجبات الحيوة فاذا لم يجدها الانسان في اعمالهِ اليومية كان بالحقيقة شقيًّا

ولا ريب ان افضل واثبت ما ينالهُ الانسان من هذا القبيل هو ما ينشأُ عن الخدمة المفيدة لابناء جنسهِ . فاننا نرى ان الذين تميَّزوا في الذكر الحسن من الاعصر القديمة الى الآن والذين كُتِبت اسماؤهم على صفائح التاريخ ولا يمحوها الزمان هم الذين خدموا وطنهم في زمانهم وربما كانت تلك الخدمة ممتدة الفائدة الى ايامنا هذه. وهل تظنون ان تلك الاعمال الجيدة التي افرغوا حياتهم لها واجهدوا قواهم في انجازها سواءٌ كانت من باب السياسة او الدفاع عن حرية الامة وراحتها او البحث في اسرار العلم ونشرها بين الجمهور او التنصر للرقيق والمظلوم او غير ذلك ممَّا يقصدهُ الانسان لخير البشر لم تاتِ بلذة باطنة لفاعليها . بلذة اشرف بما لا يقاس ممَّا يطلبهُ كثيرون في جمع المال او في كاس الصفا او في مجامع اللهو والطرب او في اعمال ظلمة الليل

ولا تقولوا ان ابطال التاريخ قليلون وانكم لستم منهم لانكم لم تُعطَوا ما أُعطوهُ من العقل والدراية والحزم والمقام والكيفيات التي تحيط بالانسان وتمكّنهُ من الاعمال الكلية التي تهب الامة خيرًا عظيمًا وتكسبهُ مجدًا لا يزول . لانهُ ولو تفاوت عدد الوزنات بين الناس . ولو اختلفت الوسائل الموافقة للعمل والنجاح فان لكل واحدٍ منا شيئًا منها مهما كان يسيرًا فليكن امينًا فيهِ واذا كان مراقبًا لما تلقيهِ العناية الالهية امامهُ من وسائط عمل الخير وجد ما يُشغِل حياتهُ بالفائدة للغير وما يملأُ نفسهُ بالسرور غير انهُ لابد من اخلاص النية في ذلك لانكم اذا لم تقصدوا خير القريب الاَّ من حيث ارتداد

الخير والفخر لانفسكم فانما تفسدون عملكم . لانكم تهملون ما يمكنكم عمله اذا لم يكن لكم فيهِ مجد بين الناس وتسقطون الى منزلة المحتالين الذين اذا جعلوا الخير وسيلة لرفعتهم ربما جعلوا الشر ايضاً خادماً لفائدتهم الذاتية وحطوا ارفع ما تتجه اليهِ قوى الانسان الى ادنى الغايات وارداها . هذا وان الانسان الذي يفعل ذلك يحسب ان البشر فقط يراقبون عمله وينسى ان الله هو الرقيب العظيم وانهُ لا يمكن مخادعتهُ تعالى . ينسى ان في اعماق النفس وفي خفاء الضمير اعلى اللذة والسلام وان الثواب الارفع هو ما ياتي من الله لا من الناس

وليس هذا الكلام ما سمعتموهُ المرة الاولى في هذا المكان . بل هو تكرير التعليم الذي طالما قصدنا ان نقررهُ في عقولكم لعلهُ يتمكَّن فيكم ولا يفارقكم طول الحياة . فاننا قد انذرناكم مراتٍ لا تحصى ان راس الحكمة مخافة الله . ان الديانة هي التقوى . ان استقامة القلب قبل استقامة السيرة . ان البر والعفة والطهارة والصدق واللطف والتواضع والوداعة والاحسان اركان كل دين صحيح . قد اجتهدنا بكل ما يمكننا من صراحة الكلام وقوة البرهان في اقناعكم بان الارتقاء الحقيقي هو ارتقاء النفس الى تلك الصفات السامية التي شهدت لها كل الاجيال وكل الاديان وان التردّي الظاهر بها رياءٌ ومكر لا يخدعُ الانسان فكيف يخدعُ الله

ولم نحاول قلب معتقدكم واكتسابكم الى مذهبنا الخصوصي كما يتهمنا البعض واننا نرضى برفع المسئلة الى حكم ضمائركم فانكم قد صرفتم سنين كثيرة في هذه المدرسة وتحققتم ان غاية ما قصدناهُ من هذا القبيل هو ايفاء ما نراهُ من الحقوق الواجبة علينا لله ولكم ولاوصيائكم بحيث ان تربيتكم هنا لا تقتصر على العلم المدرسي والتهذيب العقلي بل تمتد الى تحسين الصفات الانسانية لاننا نحسب العلم ناقصاً اذا لم يكن مصحوباً بتربية النفس في سبل الصلاح . واننا لا نأبى الاقرار لدى الجميع اننا قد بذلنا جهدنا في ارشاد عقولكم الى هذه الامور الكلية واقناعكم بها واننا لا نعدّ عملنا نجاحاً مهما ظهر عليكم من براعة العلم الاّ اذا رأيناكم تخرجون من هذه المدرسة وقد نلتم فضل الادب مع فضل الحكمة . ومتى خرجتم واخذتم تباشرون اعمال الحيوة فتيقنوا ان اعيننا تتبعكم حيثما ذهبتم واننا لا نكف عن السؤال عن مقامكم بين الناس وعلى الخصوص عن ثقتهم بكم واركانهم الى حسن تصرفكم . واذا ظهر لكم احياناً شيءٌ من المعارضة لما تعهدونهُ من شعائر مذهبكم فكانت المعارضة بالحقيقة لما يخلّ بتلك المبادىء الاولية التي تقاوم على الخط المستقيم كل نوع من البطل والرياء والتي خلاصتها هذا : اذا لم تتقوا الله وتخشوهُ — اذا لم تحبوا قريبكم وتعاملوهُ بالصدق والعدل والاحسان — اذا لم تجدد صورة الله في قلوبكم ولم تكن حيوة البر والحق حياتكم — فان اظهار شعائر الدين وفروضهِ عَرَض لا يقوم مقام الجوهر والديانة التي لا تؤدّي الى صلاح العمل ليست ديانةً يرضى الله بها

تخرجون الآن من هذه المدرسة وانتم في بداءة عمركم وامامكم ان شاء الله مستقبل طويل مهم لكم ولوطنكم . سوف ترون من تقلب الزمان وتقدم العلوم والصنائع والغنى والتمدن ما لا نراهُ نحن. واذ يرانا الزمان نهبط سفح الجبل الذي صعدنا الى قمتهِ ومن هناك اشرفنا على اشياء كثيرة علَّمناكم بعضها يراكم تصعدون الآن لتقفوا موضعنا يومًا ما.... فكونوا اشداء مجتهدين. لا تملُّوا من العمل ولا تتكاسلوا فيهِ . تمنطقتم بالعلم فليكن العلم نطاقكم الدائم . اذكروا قول القائل : من طلب المعالي سهر الليالي . واذا كانت الايام معاكسة لكم الآن فسوف ترفع شان كل الذين يحملون حمل الحيوة على عاتقهم ويذهبون بالامانة والجهد والاستقامة في الطريق التي تهديهم اليها عناية الله

الدماغ والقوة العاقلة

مات منذ مدة عضوٌ من اعضاء الجمعية الانثروبولوجية بباريس اسمهُ اسلين وكان قد نذر جثتهُ لبعض الجمعيات لتشرَّح بعد موتهِ . فلم يفرغ اعضاء الجمعية الانثروبولوجية من الاسف عليهِ حتى قام موسيو توليه وتلا عليهم مقالة في دماغ رفيقهم اسلين وجمجمتهِ كما ظهر بعد الكشف. كان اسلين هذا في اعتقادهِ هيوليًّا لا يسلم ان النفس جوهر وفي سياستهِ من حزب الجمهورية وفي همتهِ عظيم الطاقة على الشغل وكانت قواهُ العاقلة ثاقبة الادراك عظيمة الاستيعاب وحافظتهُ فوق المعتاد ومزاجهُ لطيفًا وطبعهُ رقيقًا حساسًا وذوقهُ مهذبًا وقلمهُ بليغًا وعبارتهُ حسنةً ومعارفهُ واسعة وهو على ذلك غيرُ مدعٍ هيوبٌ حتى يكاد يكون جبانًا . ولذلك زعم اصحابهُ ان يجدوا دماغهُ مطابقًا لاوصافهِ ولكنهم وجدوا التلافيف خشنة كثيفة حتى حسبها العلامة بروكا تلافيف رجل واطئ العقل . ووجدوا الفرجات التي يجعلها العلامة كرتيوله دليلاً على وطوء العقل والتي يغلب وجودها في النساء وفي الرجال الضعاف العقول واضحة فيهِ كل الوضوح ووجدوا الجمجمة رقيقة في بعض اقسامها حتى تكاد تكون شفافة . والدرز الجبهي غير كامل التعظم والنتوء الجبهي الكبير غير منتظم الشكل في الجانب الايمن ووزن الدماغ ١٤٦٨ غرامًا وذلك يزيد ستين قمحة عن المعدل الذي فرضهُ بروكا لاوزن ادمغة من كان في سن اسلين وهو تسع واربعون سنة

جواب اللغز المدرج في الصفحة ٢٢٤ من السنة الثالثة لحضرة الشيخ صالح افندي المنير

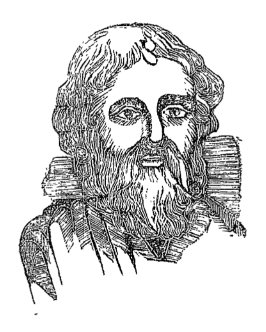
الغزتُ لغزًا رقيقًا ليس يعجز عن ... ادراكهِ كل ذي علمٍ وذي ادبِ
لانهُ قلما تخلو مخاطبة ... من أن تجيء بهِ بل سائر الكتبِ
ولم أجد احدًا قد حالهُ فلذا ... صرحت فيهِ فمن يعمى لهُ يصبِ

لا تعدم الخرقاء علّة

اذا سألت الفلاّح لمَ لا تسعى في تحسين ارضك واتقان زرعك وتنويع غرسك وتكثير جناك وتحقيق فحص تربتك ومعالجة الآفات التي تتلف غلاّتك وجدتهُ ابعد الناس عن الاقرار بالقصور فيعتذر اما بانهُ فقير لا يدرك الدرهم الاَّ طرادًا ولا يحصل على اللقمة الاَّ جهادًا فلا سعة لهُ للتحسين ولا وقت عندهُ للتطعيم والتنويع. واذا لم تصحّ عليهِ هذه العلة قال ما حاجتي الى ذلك وانا عبد للعشّار وارضي كلها لا تساوي العُشر اذ العشر في اصطلاح هذه الايام مربع العشرة فخير لي ان ارتاح من ان ياكل غيري تعب يدي ويتلذّذ بعرق جبيني. او يقول اني اذا نجوت من يد اصحاب العشر لا انجو من مخالب اهل الغدر فاذا رأى الغير مزروعاتي مقبلة ومغروساتي جيدة تطمح اليها ابصارهم فان لم يستطيعوا سلبها مني يحرقوها او يقطعوها خفية عني اذ ليس من يردهم ولا من ينصفني. وقس على مثل هذه المعاذير ولكنك قط لا تسمع فلاحًا يقول اننا متهاونون. واذا سألت الصانع لمَ لا تعمل الفكرة في تحسين ادواتك واتقان مصنوعاتك ولمَ انت راضٍ برواج المصنوعات الافرنجية وكساد مصنوعاتك ولمَ ترى الصانع الافرنجي يسبقك في بلادك ولا تشمر الذيل وتقتفيهِ على الاثر. قال اني اذا اخترعت شيئًا لم اجد من ولاة الامور من ينشطني ولا من الاغنياء من ياخذ بيدي واذا حسّنت ادواتي ومصنوعاتي لم يرضَ بها ابناء البلاد ان لم تكن عليها السمة الافرنجية. وقط لا تسمع صناعيًّا يقول انني متهاون علمًا وعملاً او انني لم اخترع بعدُ شيئًا عميم الفائدة لضعف رغبتي وقصر معرفتي. وكذا اذا سالت التاجر عن عدم رواج تجارتهِ والحاكم عن عدم نفوذ حكمهِ والعالم عن قلة علمهِ فلا تجد فيهم من ينسب التقصير الى نفسهِ ولا من يقر ان العلة في شخصهِ. فلو امعن المنتقد البصير نظرهُ في العلل التي تجعل ابناء سورية قاصرين عن القيام بالاعمال العمومية لوجد اكبرها جهلنا او بالأَولى تجاهلنا عن اننا مقصّرون لا لقصور في جبلتنا بل لكسلنا وفتور همتنا واعتمادنا على المعاذير عوضًا عن الاجتهاد والاسراع الى تحصيل ما يعوزنا كما يفعل غيرنا من الذين حازوا قصبات السبق.

وعندنا ان سر النجاح هو في اعتماد الانسان على نفسهِ وبذل ما في طاقتهِ. فاذا رمنا الاصلاح فليبتدئ الاصلاح في همة كل فرد من افرادنا فاذا وقع خير الاصلاح في مركز الافراد فلا بدَّ ان يتد الى محيط الهيئة الاجتماعية وكل الشواهد التاريخية تؤيد هذه الحقيقة ولولا ضيق المقام لاجلنا النظر فيها طويلاً * هذا ومما يحسن سوقهُ في هذا المقام انهُ سيصدر عما قليل كتاب يُسمَّى سر النجاح ولنا الثقة انهُ يتكفَّل بنجاح مطالعهِ اذا شمر عن ساعد العزيمة. فان هذا الكتاب قد حوى نوادر اكثر الذين ارتقوا من الفقر الى ذروات المجد بمجرَّد سعيهم وعلو همتهم وهو اعدل شاهد على صدق المثل القائل ما حك ظهري غير ظفري. واما استيفاء وصفهِ فسياتي في حينهِ

ديموستينس الخطيب



هو شيخ خطباء اليونان ومن كبار رجال السياسة بينهم. وُلِد في مقاطعة پيانيا قرب اثينا واختلفوا في زمان ولادتهِ فقيل سنة ٣٨٥ قبل المسيح وهو المعوَّل عليهِ الآن وقيل سنة ٣٨١. ومات ابوهُ وترك لهُ ولامهِ ولاختهِ مالاً جزيلاً واقام عليهم ثلاثة اوصياء وكان عمر ديموستينس عند موت ابيهِ سبع سنوات وعمر اختهِ خمساً. فخان الاوصياء ومدوا ايديهم الى المال واهملوا تربية ديموستينس فلذلك ولمبالغة امهِ في تدليلهِ لم يتعلم في يتمهِ ما يؤهّلهُ ليكون من رجال الدهر ولولا ما فُطِر عليهِ من الفطنة والذكاء لطوى الدهر ذكرهُ كما طوى ذكر غيرهِ. ولمَّا لم يتيسر لهُ مَنْ يوجّه قوى عقلهِ الى الامور المستحسنة توجَّهت الى الامور المستهجنة فكان يفتن بين رفقائهِ ويذيقهم بدهائهِ مرَّ العذاب حتى لقَّبوهُ بالحيَّة لما كان عندهُ من السعاية والنميمة والمكر والتحيُّل. فقضى سني يتمهِ على هذا المنوال حتى بلغ ست عشرة سنة من العمر. فاتفق حينئذٍ انهُ سمع بعض مشاهير ذلك الزمان واسمهُ كليسترات يرافع في دعوى ورأى ما لهُ من رفعة المنزلة والعز وما لكلامهِ من النفوذ فهاجت فيهِ محبة المجد والعزّة وتعلَّق قلبهُ بالخطابة. فقرأ البيان على معلم ماهر يُسمَّى ايسيوس وبرع فيهِ غاية البراعة حتى انهُ لما بلغ السنة السابعة عشرة رافع اوصياءهُ وفاز بالدعوى ولم تزل حجتهُ الى اليوم شاهدة بما كان عندهُ من الفطنة والتعقُّل

ثم سوَّلت لهُ نفسهُ ان يخطب على معشر الاثينيين وكانوا من اعلم اهل زمانهم وادقهم انتقاداً واشدهم تهكماً واستخفافاً. فابوا ان يصغوا اليهِ لتعقيد عبارتهِ وتلعثمهِ في الكلام وصاحوا بهِ فانزلوهُ عن

الموقف مرتين ولكنَّ ذلك لم يثنِ عزمهُ بل هيج كل ما استكنَّ فيهِ لاصلاح عيوبهِ والفوز برغوبهِ . فخلا على ما يروي القدماء الى منزل تحت الارض وشرع يقرأُ ابلغ الكتب وينسخ ثوكيد يدس ثماني مرات وكان يضع الحصى في فمهِ ويقف على شاطئ البحر ويخطب ليصطلح لفظهُ ويعتاد على ضجيج الجمهور وقضى هناك زمانًا طويلاً في التأمل والمطالعة والتأليف حتى انهُ لشدَّة تعبهِ على دقة المعاني وصحة التراكيب كان خصومهُ يعيرونهُ بان رائحة عبارتهِ زيت فيجيبهم ان زيتي يضيء على ما لا يستطيع زيتكم ان يضيء

ولما بلغ السابعة والعشرين من عمرهِ عاد فخطب على معاشر اهل اثينا فادهشهم ببلاغتهِ وخطابتهِ . على انهُ لم يظهر كل ما عندهُ من سحر البلاغة وعجيب الخطابة حتى وجَّه سهام كلامهِ الى فيلبس مالك مكدونية

كان فيلبُّس هذا ملكًا عاقلاً محبًّا للعلوم والمعارف ولتوسيع الفتوحات . وكان لاهل اثينا مهاجر في جوار الشاطئ الغربي من بحر ايجي . فجعل يشن الغارة عليها المرة بعد المرَّة حتى وقعت العداوة بينهُ وبين اهل اثينا . فلما انتظم ديموستينس في سلك ديوان اثينا عرف ما وراء اعمال فيلبس قبل ان يظهر شيء منها فتصدَّى لمقاومتهِ وتحزب اليونان عليهِ واحباط مساعيهِ . فخطب ضدهُ خطبًا بديعة سماها الفيلبيَّات لم تزل فريدة في محاسنها حتى الآن ولو خطبت على قوم فيهم حياة لاقتحموا اعظم الاخطار ولم يبالوا ولكن الاثينيين كانوا حينئذٍ على غاية الرخاء والفتور غائصين في بحار اللذات والملاهي فلم تؤثر فيهم تأثيرها . ثم هاجم فيلبس الاولنثيين حلفاء الاثينيين فبعثوا اليهم مستنجدين فعضدهم ديموستينس بثلاث خطب اهاج فيها اهل اثينا فانجدوهم ولكن فيلبس قهرهم وباع الاولنثيين عبيدًا . وبعث اهل اثينا معتمدين لعقد معاهدة مع فيلبس وكان منهم ديموستينس وخطيب آخر شهير يسمَّى اسخينيس . فلما عادوا الى اثينا شكاهم ديموستينس بانهم اخذوا الرشوة من فيلبس وخانوا عهودهم فتخلَّص اسخينيس ورفقاؤهُ بالتحوُّل ومن ثمَّ انتشبت نار العداوة بين ديموستينس وحزبهِ وبين اسخينيس وحزبهِ

وبعد امور يطول شرحها دنا فيلبس من اثينا حتى كاد يهاجمها فاشفق اهلها من الخطر واسرعوا للمشاورة في امر النجاة وعلموا ان كل ما كان يتخوف منهُ ديموستينس ويحذرهم من عاقبتهِ تمَّ عليهم . فخطب عليهم ديموستينس خطابًا بليغًا اشار فيهِ بوجوب اتحادهم مع اهل ثيبس فاذعنوا جميعًا لمشورتهِ ولاقت جيوشهم المتحدة جيوش فيلبُّس قرب مدينة خيرونيا (٣٣٨ ق م) فدارت عليهم رحى الحرب وقيل ان ديموستينس فرَّ من ساحة القتال حالما علم ان النصر لفيلبُّس . غيران قومهُ لم يزالوا يثقون بهِ وطلبوا اليهِ ان يرثي القتلى بخطاب قبل دفنهم وفوَّضوا اليهِ تحصين المدينة حذرًا من

هجوم العدو

وفي اثناء ذلك استدعى صديق لديموستينس اسمهُ كتسيفون ان يكلّل ديموستينس باكليل من الذهب جزاء عمّا ابداهُ من الحمية الوطنية وعمّا خدم بهِ ابناء بلادهِ . وكانت الشريعة عندهم انهُ قبلما يُقبَل استدعاء يُعرَض على الجمهور فاذا بدا لاحد اعتراض عليهِ يقيم دعواهُ على صاحب الاستدعاء ويترافعان . فلما طرح الاستدعاء على الجمهور اقام اسخنيس الدعوى على كتسيفون واشرك بها ديموستينس ايضاً . الاّ ان اثينا كانت حينئذٍ منهوكة بالحروب فلما صفت لها الاحوال بعد ثماني سنوات عاد اسخنيس فجدّد الدعوى وقام ديموستينس محامياً عن كتسيفون وعن نفسهِ . فتقاطر الناس من كل انحاء بلاد اليونان لاستماع المناقشة بين اثنين من اشهر ابناء ذلك الجيل واقواهم حجةً. فوقف اسخنيس وابدى ما عندهُ حتى سحر القلوب ولكن لمّا قام ديموستينس وسطعت شمس برهانهِ في سماء الخطابة انكسفت شمس اسخنيس وافل نجم سعدهِ فلم يحظَ بخُمْس الاصوات ولذلك غُرّم بغرامة وافرة فلما عجز عن تأْديتها نفي بموجب الشريعة الى جزيرة رودس[1] . روى فوتيوس انهُ لمّا كان اسخنيس خارجاً من اثينا تبعهُ ديموستينس يطيّب خاطرهُ واعطاهُ كيساً من المال فقال اسخنيس كيف لا انحسر على بلد اجد عدوي فيهِ اكرم من صديقي في غيرهِ . وروى بلوترك ان ديموستينس لا اسخنيس قال هذا القول لعدو احسن اليهِ

وقبل ذلك مات فيلبس ملك مكدونية وخلفهُ ابنهُ الاسكندر ذو القرنين فاستبشر ديموستينس برفع العار وجعل يسعى لانضمام اثينا وثيبس وجهز اهل ثيبس بالاسلحة على نفقتهِ . ولكن الاسكندر لم يبقِ لهُ رجاء فانهُ هاجم ثيبس ودك ابنيتها دكًّا ولم يبقِ فيها الاّ بيتاً واحداً . ثم طلب من اهل اثينا ثمانية خطباء روَّساء الثائرين وكان ديموستينس من جملتهم فقصّ ديموستينس على اهل اثينا هذه القصة قائلاً عاهدت الذئابُ الرعاةَ ان لا تهاجم القطيع اذا سلموها الكلاب فقبل الرعاة بالعهد ولكن لمّا رأَت الذئاب الحظيرة خالية من الكلاب هجمت على القطيع ومزّقتهُ كل ممزّق

ومات الاسكندر وكان ديموستينس فارًّا من اثينا بدعوى اتهم بها زورًا . فلما سمع بموتهِ اخذ يطوف من بلد الى بلد ويدعو الناس الى الثورة والاستقلال وينضمّ الى معتمدي اثينا حيث توجهوا. ثم كتب اليهِ اهل اثينا يلاطفونهُ فاتى وقابلوهُ باحتفال عظيم جدًّا حتى قال ان هذا اسعد ايام حياتي. وحارب اليونان انتيباتر خليفة الاسكندر فغلبهم غلبة عظيمة وبدّد شملهم . فاجمع رايهم على قتل

(١) وفتح اسخنيس في رودس مدرسة لتعليم البيان واجتمع اليهِ يوماً جمهور كبير من اهلها فتلا عليهم خطابهُ الذي خطبهُ على الاكليل فادهشهم وقالوا كيف سقطت دعواك وانت خطيب هذا الخطاب فقال لهم ماذا كنتم تقولون لو سمعتم ديموستينس يخطب خطابهُ .

ديموستينس ففرَّ مع بعض رفقائهِ والتجأ الى هيكل پوصيدون فتبعهُ قائد لانتيباتر اسمهُ ارخياس ولما رأى ديموستينس انهُ لم يعد لهُ مناص من الموت مصَّ السم من قلم كان معهُ واسلم نفسهُ للجند محتضرًا ثم اقام لهُ اهل اثينا تمثالاً بديع الصنعة والتشخيص ونقشوا عليهِ بيتين من الشعر معناهما: يا ديموستينس لو ساوت قوة بدنك قوة عقلك لم يقدر مريخ مكدونية ان يقهر اليونان البتة

هذا وقد مضى الآن على ديموستينس اكثر من الفين ومئتي سنة ولم تزل كتاباتهُ متفردة بالبساطة والصراحة والدقة والبلاغة وقوة البرهان وتهييج العواطف وسحر العقول وما تضمنتهُ من حب الوطن والغيرة على صالح الامة

مهاجرة الانسان الى اميركا قبل ان اكتشفها كولومبوس

لجناب الدكتور امين ابي خاطر (1)

قد اعتاد الفلاسفة على تقسيم الحيوان الى اجناس وانواع واسباط تسهيلاً للبحث فيهِ ومن اهم مسائلهم هذه المسئلة: أَلانسان جنس واحد ام اجناس متعددة. فعلماء الانثروپولوجيا قد انقسموا في ذلك قسمين الواحد يقول بتعداد جنس الانسان مستندًا الى اختلاف انواعهِ قامةً وهيئةً ولونًا وغير ذلك مما يمتاز بهِ سكان الاقاليم المختلفة بناء على ان الاختلاف المذكور جوهريٌّ. والثاني يقول بوحدتهِ معتبرًا هذا الاختلاف ناتجًا عن احوال عرضية نوَّعت الاصل انواعًا شتى. ولكلٍّ من الفريقين اقوال يضيق المقام عن ايرادها فاقتصر على ذكر الحقيقة تمهيدًا لمسئلة وجود الانسان في اميركا قبل اكتشاف اهل اوربا لها لانها من اعظم براهين الزاعمين بتعداد الجنس فاقول

ان العهد القديم الذي يعتبرهُ اليهود والنصارى والمسلمون معًا اول كتاب قال بوحدة الجنس ومنهُ عرفنا ان كل البشر من اب واحد وام واحدة. وقد زعم بعضهم انهُ من نفس هذا الكتاب يستدل ان اليهود فقط هم من نسل آدم واما بقية الطوائف فهم فروع اصول خُلِقَت قبل آدم. وبما ان هذه المسئلة هي علمية محضة فلا نجول فيها الاَّ بالعلم ولا ندخلها دينًا لان البراهين الدينية تزيد اصحاب مذهب التعداد نفورًا وتصلبًا. اما فلاسفة القرن الثامن عشر فقد ذهبوا فيها مذهب العلم والعقل الاَّ ان براهينهم عارية عن كل حقيقة علمية وعقلية. هذا واذا كانت الصفوف البشرية بكل صفاتها المميزة تلتحق بجراثيم ممتازة في الاصل وتؤلف على هذا النسق اجناسًا ممتازة كان درسها من ابسط ما يكن ولم يكن فيها من الصعوبة اكثر مما في الاجناس الحيوانية او النباتية فيكفينا لذلك ان ننظر فيها فقط ونرتبها ونعرف نسبتها وغاية ما علينا تحديد حدودها والبحث في تاثير الصفوف

(1) خطبة في الاجتماع السنوي لابناء المدرسة الكلية في شهر تموز الماضي

المتقاربة جغرافيًا بعضها في بعض

واما اذا عادت الصفوف كلها الى جرثومة اصلية مشتركة ولم يكن للبشر الاّ جنس واحد فالتباينات الواضحة التي تفرق الصفوف بعضها عن بعض تكون بمثابة الانواع الحيوانية والنباتية ويكون علينا ان نوضح كيفية تفرق هذا الجنس الواحد في جميع اقطار الكرة ونبرهن كيف امكنهُ ان يوجد في ظروف متباينة كامكان وجود جنس نباتي في القطب وفي خط الاستواء . واذ ذاك ينكشف الخبأ ويرتفع القناع عن الحقيقة وندرك المسئلة بمعرفة نسبة التوليد الى التباين والمهاجرة وتاثير المناخ

فالفيسيولوجيا تبين لنا من كل وجهٍ ان ليس للانسان الاّ جنس واحد وصفوفهُ المختلفة هي الانواع او الاسباط . ومن الجغرافية الحيوانية نتحقق ان هذا الجنس كان متوطنًا اولاً في فسحة ضيقة ثم تفرّق . وهذا التفرق ينتج ضرورةً من مهاجرة الانسان مركزهُ الضيق . فالقائلون بتعداد الجنس يحصرون الانسان في مركز واحدٍ وينكرون امكانية المهاجرة عليهِ لاسباب يدَّعون انها تمنع ذلك وتثبت زعمهم . على ان زعمهم فاسد لان التاريخ يخبرنا عن مهاجرات كثيرة نشاهدها ايضًا بكثرة في هذه الايام في العالم المتمدن وفي الامم البالغة اقصى درجات التوحش . وكلما تقدمنا في المعرفة رأينا ان للانسان ميلاً شديدًا جدًّا للسفر . ويؤيد شهادة التاريخ شهادة آثار الانسان القديمة فالارض عمرت بارتحال الانسان الى كل جهاتها ويستبعد ان تستقر امة في بلادٍ استقرارًا دائمًا لانهُ لا بد بعد استقرارها فيها زمانًا ان تكثر عددًا فتضيق البلاد عليها فتضطر شعوب منها ان تهاجر الى حيث تتيسر لها اسباب المعيشة وعلى هذا النمط اهلت الارض

اما القائلون باستقرار الانسان فيستندون الى امرين الاول حالة الهيئة الاجتماعية قديمًا وافتقارها الى كل وسائط القوة التي لنا الآن . والثاني مقاومة الاحوال الطبيعية لهم عن السير

اما استنادهم الى الامر الاول فضعيف لان افتقار الهيئة الاجتماعية قديمًا يسهّل تفرق الجنس ولا يمنعهُ كما يتضح بالامعان . فان الفلاحين يضطرون الى الاقامة واما الرعاة الذين علاقتهم بالارض اقل من علاقة الفلاحين فيضطرون الى الرحيل الى حيث توافقهم الارض والصيادون يضطرون بمقتضى الصيد والميل الغريزي فيهم ان يتفرقوا في الارض طولاً وعرضًا وعلى ذلك لا تنمو القبائل قليلاً حتى تطالب التفرُّق فيكون شأن الصيادين والرعاة الرحيل وشأن الفلاحين الحضارة

اما استنادهم الى الامر الثاني اي ان احوال الطبيعة منعت مهاجرة القبائل الخالية من وسائطنا الحاضرة فمردود ايضًا . وفي الرد عليهِ يقسم الكلام الى المهاجرة في البر والمهاجرة في البحر . اما امكان المهاجرة في البر فالبرهان عليهِ سهل وان بالغوا في ضعف الانسان وشدة الصعوبات المانعة سيرهُ من وحوش ووعور فان الانسان كان دائمًا قاهرًا للوحوش الضارية وكان في الدور الجيولوجي

الرابع ياكل الرينوسيروس (الكركدن). وقد اخترق الجبال والهضاب ومعهُ ما زاد سيرهُ صعوبة فان هنيبال قطع جبال الالب بالافيال وبونابرت بالمدافع وجيوش اسيا لم تبالِ بجرازوف وفرنند وسوتو لم يبالي بسباخ فلوريدا والقوافل تخترق المفاوز على الدوام وكل بربري يعرف ان يقطع الانهار على عوارض خشبية او على زق منفوخ

والتواريخ تثبت لنا من كل وجهٍ صحة ما ذكر فمن منا لا يعرف حروب الرومان وتجريدات اليونان وافتتاحات العرب ومثلها حوادث المكسيك والقوط والفاندال. وكلها تشهد بانهُ لا يوقف الانسان الاَّ الانسان فان لم يكن انسان فليس ما يوقف الامم والقبائل في تقدمها وامتدادها على الارض تدريجًا

اما المهاجرة في البحر فالاقرار بها اولى لان التاريخ برهان عظيم لاثباتها. وان انكرها القائلون بالاستقرار وحسبوا ارتحال الناس من اسيا الى اميركا فوق اطاقة اهل تلك الاعصار مع جهلهم المعارف الفلكية وافتقارهم الى وسائط سلك البحار كذبتهم الاحوال الجغرافية وموافقة الرياح ومناسبة المجاري والتيارات

ان مسئلة عمران اميركا لعقدة عجز عن حلها كبار الفلاسفة ولا تُحَلُّ الاَّ بالبحث المدقق والدرس المستطول . ولم تكثر فيها المذاهب الاَّ لشدة خفائها وما جعل الانسان الاميركاني جنسًا قائمًا بذاته الاَّ لان العلماء لم يقدروا ان يلحقوهُ بفرع من فروع الجنس الاصلي الذي لا يمكن ان يكون اكثر من واحد. اما الاكتشافات والمباحث الاخيرة فقد مزَّقت الغياهب وبدَّدت كثرة المذاهب وكشفت غوامض هذه المسئلة وبرهنت ان الانسان الاميركاني انما جاز الى اميركا بالرحيل كما سيتضح باجلى بيان

اذا نظرنا الى الخارطة سهل علينا حل المسئلة جغرافيًّا لان مجاورة القارتين اعني اسيا واميركا عند بوغاز بيرين ووجود جزائر سان ديوميد هناك ووقوع اهمها في منتصف الطريق بين تينك القارتين وامتداد جزائر اليوسيان من كمشتكا الى شبه جزيرة الاسكا وعوائد سكانها ووجود قبائل تشوكتشيا على الشطين وعوائدهم في السفر من بلاد الى اخرى لمقاصد تجارية بسيطة كلها تسهل عبور اهل اسيا الى اميركا الشمالية في جهات الاوقيانوس الشمالي. وكذلك في الجنوب مجرى تسَّان ويسمَّى النهر الاسود فانهُ سبيل مفتوح للبحريين من اسيا الى اميركا . وكثيرًا ما قذف هذا المجرى مراكب واجسامًا عائمة على شواطئ كاليفورنيا اي من اسيا الى اميركا . فما حدث في هذه الايام لا يستبعد حدوثهُ قبل اكتشاف اهل اوربا لاميركا فلا يستبعد وصول اهل اسيا بحرًا الى اميركا من كل الاماكن التي يرويها النهر الاسود

وكذلك التيار الاستوائي الاتلانتيكي فانهُ سبيل مفتوح من افريقيا الى اميركا . وقد ظهر من

بعض الحوادث وان تكن نادرة ان بعض التائهين ساروا فيهِ فلا بدع اذا رأَينا في اميركا اناساً شبيهين باهل اسيا

ان اللون الاسود لايشاهد في اميركا الاَّ قليلاً في عشائر متفرقة بين شعوبها كالخاروا في البرازيل والكرايبس السود في جزيرة ماري منصور في خليج المكسيك والياماسي في فلوريدا واهالي كاليفورنيا المشهورين باللون الغامق الذين نقلت عنهم بعض الروايات واخبرتهم سياح اسبانيا القدماء. ومن ذلك ايضاً العشيرة التي شاهدها بولبوا في عبوره برزخ داريان سنة ١٥١٣. وكان هذا الفرع معروفاً عند الاسبانيين وكانوا يتعجبون كلما رأَوا عبيداً بشعرٍ سَبْط ويذكرون ذلك في رواياتهم

اما الابيض فاكثر كثيراً من الاسود فانهُ يوجد على طول الشط الشمالي الغربي شعوب يظهر انهم من سبطٍ ابيض صافٍ. ولعشائر الكياوا والكاسكادا والليباني في اعلى ميسوري شعر اشقر كالشعر الخاص بالاسباط البيضاء الاعلى رتبةً. وهنود خليج باريا لهم نوع من الشعر الاشقر. وفي كرينلاندا اناس يتكلمون بلغة الاسكيمو الاَّ انهم طوال وكبار وشقر. وقد شبهوا اهل غواناني بالكناريين وقالوا عن اهل سپانيولا انهم اجمل واشد بياضاً. وشبهوا الخارازيين في پيرو بالكناريين ايضاً وميزوهم عن كل العشائر المحيطة. وكان بعضهم يقول اني كلما ارى حولي خدامي من هنود رابينال اظن نفسي محاطاً بالعرب لان لهم نفس ما للعرب من اللون والسحنة واللحية. وكان غيرهُ يقول اني كلما ارى حولي خدامي الصياميين اظن نفسي في اميركا

فهذه الخصائص اي الصفرة والبياض والسواد التي نراها اليوم في اهل اميركا انما جاءتها بالارتحال اليها كما يتضح من التاريخ ومن بعض الادلَّة فلا ترى السود مثلاً الاَّ في الاماكن المتصلة اما بالنهر الاسود واما بالتيار الاستوائي الاتلانتيكي او فروعهِ. وفي ذلك دليل واضح على ان اصل هولاء السود جاء من جزائر اسيا او من افريقيا الى اميركا حيث اختلط بالذين كانوا فيها فتولد من ذلك العشائر القليلون المتمازون بلونهم عن كل الاسباط الذين حولهم

ويُعلَّل وجود الابيض في اميركا بارتحالهِ اليها من نواحي افريقيا كما يستدلُّ من تقاليد قبيلة غويانا ومن استعمال هذه القبيلة لنوعٍ من الاسلحة خاصٍّ باهل جزائر كناري القدماء قرب افريقيا. ويؤيد ذلك ايضاً ما حدث في القرن الماضي سنة ١٧٣١ و١٧٦٤ وهو ان مراكب صغيرة كانت ذاهبة من احدى جهات كناري الى جهة اخرى فدفعتها الارياح التجارية والتيار الاستوائي الى اميركا. فما حدث في هذه الايام لا يبعد حدوثهُ مراراً في الماضي فلا عجب اذا كان في نواحي خليج المكسيك طوائف تشابه البيض من اهل افريقيا

اما وجود الاصفر في اميركا وسبب كثرتهِ هناك فيعلَّل الان بالنظر الى موقع قارتي اسيا واميركا

وطبائعها . فاذا فُرض ان حدودها كانت قديمًا على ما هي عليهِ الآن لم يعسر البتة على اهل اسيا ان يجتازوا الى اميركا لما تقدم . هذا وان اهل اسيا قد عرفوا اميركا قبلما عرف الاوربيون شيئًا راهنًا عنها . وقد ثبت ذلك من مطالعة الكتب الصينية التي تبين ان الصينيين كانوا يعرفون اميركا

واول من طالعها واطلع اوربا عليها العلاَّمة دوغويني قال ان هذه الكتب تتكلم عن بلاد تُدعى فوسانك واقعة الى شرقي الصين على مسافة بعيدة جدًّا عن اسيا وارتأَى ان تلك البلاد هي اميركا . على ان كثيرين من العلماء خطَّأُوهُ في ذلك لانهم لم يشاءوا ان يقرُّوا بسبق اهل اسيا لهم في هذا الاكتشاف كانَّهم يتزاوَن بذلك كريستوفورس كولومبوس عن شرفهِ . ولانهُ لابد لكل اكتشاف جديد من بعض المقاومة . اما من يدرس المسئلة منزهًا عن الاغراض فيصادق على ما قالهُ دوغويني . ولا بأْس من ذكر بعض مغالطاتهم لهُ لاثبات البرهان وزيادة الايضاح

قال كلابروث ان الفوسانك ليست الاَّ اليابان اما مؤلفو الصين فيقولون ان الفوسانك تحتوي ذهبًا ونحاسًا وفضةً وليس فيها حديد وهذا لا يصح على اليابان بل على اميركا وقد اسند كلابروث قولهُ الى ان الصينيين لم يكونوا قادرين على معرفة مسيرهم ولا على قياس بعد اسفارهم قياسًا مدققًا وبذلك غفل عن انهم عرفوا استعمال الحك قبل التاريخ المسيحي بالفي سنة ورسموا خارتات جغرافية افضل كثيرًا من خارتات الاجيال المتوسطة . اما قياسهم لبعد اسفارهم فدقيق فان پارافي يقول ان الفوسانك على مسافة عشرين الف لي من الصين واللي حسب پوثيير يساوي ٥٤٤٫٥ المتر فاذا تتبعنا النهر الاسود هذه المسافة وصلنا تمامًا الى كاليفورنيا . وهذا ايضًا شاهد على امكان انتزاح الانسان من اسيا الى اميركا بحرًا

ويحكى ايضًا في تلك الكتب التي درسها دوغويني وپارافي عن فرق دينية سافرت في نحو الجيل الخامس من كيپين الى الفوسانك للتبشير بالديانة البوذية واثبت ذلك پارافي بالصورة التي اكتشفها في جنوبي كاليفورنيا واخذ رسمها وهي صورة صينية تشخّص كاهنًا بوذيًا . ويثبت ذلك ايضًا بالمشابهة بين الابنية والصور البوذية في اسيا وبينها في اميركا

وقد ذكر في احدى الانسكلوبيديات اليابانية ان اليابانيين معرفة بالفوسانك وانهم كانوا يدعونها الفوسو وان جماعات دينية بُعِثَت اليها من بلاد كيپين فيستدل من ذلك بان الفوسو واليابان بلادان مختلفتان

وقد وجد ما عدا ذلك ان سكان قرية اتن من اقليم لامبايك في اميركا يتكلمون بلغةٍ قد امكن للصينيين الذين اتوا في السنين الاخيرة الى پيرو ان يفهموها جيدًا وذلك يدل على ان الصينيين اتوا قديمًا الى پيرو باميركا وقطنوا فيها

(ستاتي البقية)

المدارس في بغداد

بقلم جناب منير افندي رحيم

ان نجاح كل امة وطائفة متوقف على دعائم المدارس التي هي ينبوع العلوم والآداب والتمدن . ومنها تجري مناهل العمران . فما يسرني نشرهُ في صفحات مقتطفكم الاغر تعداد مدارس وطني العزيز دار السلام بغداد بوجه الاختصار لكي يفرح معي محبو التمدن والعلوم والفنون . فمن ذلك مدارس الحكومة السنية التي اضحت الاولى في عراقنا وهي اربعة : الاعدادية والرشدية والحربية والرشدية العسكرية . وفي كلّ منها علوم جمة . ومنها مدرسة الاتفاق الاسرائيلي التي فيها اكثر من مئتي تلميذ فضلاً عن التلاميذ الذين انهوا دروسهم فيها ونالوا الشهادات وهم نحو ثمانين تلميذاً اكثرهم توظفوا عند الحكومة السنية ونالوا الرتب ومنهم من بارح بغداد براتب جزيل واعتبار جليل . وفيها من المعلمين الماهرين في اللغة الفرنساوية والعربية والانكليزية والتركية والعبرانية اكثر من عشرة ومن المعاونين ثمانية ويدرس فيها من العلوم الصرف والنحو والفصاحة والجغرافية والحساب والهندسة والجبر والمساحة والموسيقى والفلسفة العقلية وغير ذلك من العلوم الطبيعية وغيرها . ومنها مدرسة الاتفاق الشرقي الكاثوليكي المكللة بتيجان الافتخار وقد سبقت الاشارة اليها عدة مرات في البشير ولسان الحال وغيرها من الجرائد العربية والانكليزية والافرنسية . ويعلم فيها اللغة الكلدانية والسريانية والارمنية والفرنسية والانكليزية والتركية ويدرس فيها من العلوم الصرف والنحو والفصاحة والمنطق والحساب والجبر والهندسة والفلسفة العقلية والجغرافية والتواريخ (مقدسة وغيرها) والمساحة وغيرها من العلوم الرياضية . وقد خلفت لها بنين لا يدرس مآثرهم تتابع الايام وتكرار الاعوام . واغلبهم قد توظفوا وظائف جليلة . والآن فيها ما ينيف على مئتي تلميذ وهي تقبل في احضانها من كل الملل والشعوب . بشرط حسن سيرة الطالب

ومنها مدرسة الافرنج تحت ادارة البادري يوسف ماريًا ويُدَرَّس فيها اللغة الفرنساوية والعربية والانكليزية . وفيها معلمان ومعاونان وليس فيها اكثر من مئة تلميذ غير ان اغلبهم صغار السن يدرسون المبادئ وفيهم بعض المتوسطين وهم يدرسون ما رويناهُ . وما بقي من المدارس فهو غير خليق بالذكر كالمدارس الابتدائية في بعض الجوامع يدرس فيها القراءة البسيطة لا غير . وما ذكرناهُ من المدارس هو المعتمد عليهِ

اخبار واكتشافات واختراعات

الكهربائيّة وسكّة الحديد

لم يترك اديصون المخترع الشهير مسألة الضوء الكهربائي الاّ ليشتغل في مسألة أُخرى ليست اقل نفعًا منها للعالم وهي مسألة استعمال الكهربائية عوضًا عن البخار في السكك الحديدية. فقد جاء في جريدة السينتفك اميركان ان بعض كتّابها ركبوا مع اربعة عشر شخصًا آخرين في قطار لاديصون تمشّيهِ الكهربائية بسرعة ٢٥ او ٣٠ ميلاً في الساعة. وان اديصون يؤمّل بعد اتقان ذلك ان يعوّل على اختراعهِ في النقل والفلاحة وغيرها

الشبكيّة في عين الانسان

بعث سالزر رسالة الى جمعية ڤينا ذكر فيها ان عدد الياف العصب البصري في الشبكية ٤٣٨٠٠٠ ليفة وعدد المخاريط الشبكية ٣٣٦٠٠٠٠٠ . فيكون لكل ليفة من الالياف العصبية سبعة او ثمانية مخاريط على فرض ان كل الالياف متصلة بالمخاريط ومتوزّعة بينها على التساوي

معرفة البابليين بالهندسة

من جملة ما اكتشفهُ مستر بسكوِن الذي زارنا في الصيف الماضي قطعة اجر منقوش عليها حجة مبيع ارض في عهد نبوخذنصر وعليها صورة الارض ومساحتها البالغة ثمانية فدادين ونصفًا وصورة الارض مقسومة الى ستة اشكال مستوية وطرفها الشمالي نصف دائرة وهي مقاسة بالضبط باستعلام قطر محيطها

نجاح الولايات المتحدة

لو شئنا تعداد الشواهد التي تشهد بنجاح الولايات المتحدة لافعمنا بها المجلدات الضخمة ولم نأتِ الاّ على بعض منها . فحسبنا الآن ان نقول ان عدد هذه البلاد كان ٤ ملايين فقط في ١٧٩٠ واليوم ينيف على ٤٠ مليونًا وهو لا يزال يزداد ازديادًا عجيبًا . هذا ولم يبقَ ريب في ان اهل الولايات المتحدة اوّل اهل العالم نجاحًا في الصناعة اذا لم نقل في العلم والتجارة والزراعة ايضًا

والظاهر ان اجتهادهم في اتقان الصغائر يزيد في نجاحهم كاتقان الكبائر وشواهد ذلك كثيرة ولكننا الآن نقتصر على اثنين. الواحد عمل قبّات الورق فمعدل ما يصنعونهُ منها سنويًّا ١٥٠ مليون قبة فاذا بيعت القبة بعشر بارات (وهي لا تباع هنا باقل من عشرين بارة) بلغ ثمنها ٣٧ مليون غرش ونصف مليون سنويًّا. وهذه الصناعة راس مالها الاوراق البالية والخرق القذرة الرثة ولو عُرِضت على صانع من صنّاع بلادنا لاستنكف من الالتفات اليها . ومثل قبّات الورق عمل الاقمشة الكتانية الواطئة وقد بلغ ما حيك منها في السنة الماضية ٨ ملايين يرد . فاذا بيع اليرد

باربعة غروش فقط كان ثمنها ٣٢ مليون غرش. والثاني عمل آلات الخياطة فانهُ قد صار من الصنائع المعتبرة في الولايات المتحدة وعدد الذين يعملون بها اربعة آلاف معلم. وقد بلغ ما يصدر منها الى المالك الاوربية وغيرها اكثر من الف الف ريال عمود عدا عمّا يباع فيها. وقد بلغ عدد الذين يعملون الثياب في مدينة فيلادلفيا وحدها خمسين الف نسمة يكمّلون عشرين الف الف حلّة من الثياب في السنة. وقد اخترعوا للتفصيل آلات تفصّل في اليوم الفًا وثماني مئة حلّة. ولفتح العرى للازرار آلات اخرى تفتح كلٌّ منها مئة وثمانين عروة في الساعة حال كون من يفتح العرى لا يفتح اكثر من ثلاث منها في الساعة وقد قدّروا ان كل محل يستخدم الآلات للتفصيل ولفتح العرى يكمل مئة حلّة في اليوم. وقس على ذلك كثيرًا مما يعدّ منهُ ولا يعدَّد

النور اهتزاز

في النور قولان احدها انهُ ذرّات صغيرة تنفصل عن الجسم المنير وتقع على العين فتشعر بالنور والآخر انهُ يحصل عن اهتزاز دقائق الجسم المنير فهي تهزّ دقائق الاثير المباشرة لها فينتقل هذا الاهتزاز في الاثير الى العين فتشعر بالنور وهذا هو المرجح عند العلماء الآن. وقد توصّل العلامتان شلنغ وبين الى تاييد هذا القول بالتجربة. وبيان ذلك انهما ملأا جرتين من جرات ليدن بالكهربائية حتى صار طول الشرارة الكهربائية بين كرتي المطلق سنتيمترًا واحدًا. ثم رشّا غبار الفحم على لوح من الزجاج ووضعا اللوح على بعد اربعة سنتيمترات من كرتي المطلق. واطلقا الشرارة فترتّب غبار الفحم في حلقات متراكزة على اللوح. وكانا كلما زادا طول الشرارة تزداد الحلقات وضوحًا. ثم جعلا يعكسان صوت اطلاق الشرارة عن جدران مرايا مختلفة الاشكال فيترتب غبار الفحم على اللوح في اشكال مشابهة للاشكال التي يترتب فيها النور بعد انعكاسهِ وانكسارهِ كما يبرهن عليهِ. فاستنتجا من ذلك ان النور اهتزاز كما ان الصوت كذلك. وان قيل ان ترتب الفحم حصل من فعل كهربائي خصوصي قلنا ان ذلك مردود بدليل انهما ابدلا الكهربائية بغاز قابل للتفرقع وبالبارود ايضًا فحدث عند تفرقعها نظير ما حدث عند اطلاق الشرارة الكهربائية

تطعيم الاعصاب

قرأ الدكتور كلوك على جمعية الجراحة الجرمانية في برلين مقالة قال فيها انهُ قطع قطعة صغيرة من العصب الوركي في دجاجة. ثم قطع قطعة صغيرة مثلها من العصب الوركي في ارنبة ووضعها مكان القطعة التي نزعها من عصب الدجاجة وخاطها بالعصب فالتحمت بهِ وشفيت الدجاجة من الفالج الذي كان قد اصابها بسبب قطع عصبها. ثم كرَّر هذه العملية مرارًا فصحّت معهُ

الانسان اعجب الآلات واتقنها

قال بعضهم ان كثيرين يلهون بالمآكل والمشارب واللذات والمآثم عن العمل والجد فيالبتهم يقتدون في الاجتهاد باعضاء ابدانهم. فانهم متى

ملأوا بطونهم وطلبوا النوم والكسل لو عملت اعضاء ابدانهم مثلهم لماتوا حالاً. فلو كانت المعدة تتباطأ عن الهضم بعد مناولة الطعام لكان الانسان يموت بالتشنج او يهوّره المغص في زمان وجيز. ولو بطلت الغدد العرقية عن افراز العرق وانسدت مسام الجسد عليه لتضايق الانسان من مفرزات جسده حتى لم يعد يقدر ان يطيقها. ولو ابت الكبدان تتم عملها لفقدت شهوة الطعام وعافت النفس الذ المآكل واشتد الم الظهر والم الراس. ولو قالت الكليتان اليوم يوم راحتي لعظم الخطر واشتد الالم وجاء الموت لامحالة. ولو جف ماء غدتي الدمع ساعةً لعجز الجفنان عن الفتح والاغماض الاّ بالقوة ولعميت العينان بعيد ذلك بقليل. ولو جفّ ماء الغدد اللعابية لصار اللسان كالحطبة في الفم. فلا شك ان بقاء هذه الآلات على عملها العجيب صادر عن حكمة فائقة ولا ريب ان مطاوعتها للانسان واحتمالها لمساوئهِ العديدة صادران عن رحمة عظيمة وطول أناة لا يقاس

الحديد في الارض والشمس

عند الطبيعيين آلة يُعرف بها نوع العناصر التي في لهيب جسم مشتعل وهي المسماة بالسبكترسكوب وقد اظهرت هذه الآلة ان في الشمس كثيرًا من العناصر الارضية كالحديد والنكل والمغنيسيوم والكلسيوم والالومينوم والصوديوم والهيدروجين والمنغنيس والكوبلت والتيتانيوم والكروم والقصدير والاكسجين وان الحديد اكثرها في الشمس ويتلوهُ النكل والمغنيسيوم الخ الاّ الاكسجين فان نسبتهُ لا تُعرَف الى الآن لان اكتشافهُ حديث. ومن المقرر ان النيازك اكثرها حديد ممزوج بقليل من النكل كأنها منفصلة من الشمس او كأن غلاف الشمس منها. والظاهر ان كثرة الحديد في الشمس هي علة تأثيرها بالابرة المغنطيسية وعلة كثرتهِ في الارض ايضًا اذا ثبت ما يظنهُ العلماء من ان الارض قطعة من الشمس. اما كون اكثر الارض حديدًا فدليلهُ ان كثافة الارض كلها ٥,٥ ومعدل كثافة قشرتها نحو نصف ذلك فتكون كثافة باطنها بكثافة معدن كالحديد وانتكاس الابرة يدل على ان هذا المعدن حديد

عمل محابر المطابع

انقع الغراء ساعةً في ماء بارد ثم اسكب الماء عنهُ واتركهُ عشر ساعات. وبعد ذلك ضعهُ على النار فيذوب فاضف اليهِ الدبس وابقهما على النار من ساعة الى ساعة ونصف حتى يتزجا جيدًا ثم صبهما في القالب بعد ان تدهنهُ بالزيت لكيلا يلتصقا بهِ فما كان فهو محابر المطابع ويستعمل بعد ان ينشف في الهواء. اما مقدار الغراء والدبس ففي الشتاء النصف غراء والنصف دبس. وفي الصيف الثلثان غراء والثلث دبس ثم اذا يبست المحبرة تغسل وتذاب ويضاف اليها قليل من الدبس وتصب كالاول (مجربة)

تعليم النساء

ان الافرنج ولاسيما اهل الولايات المتحدة يعلمون صبيانهم وبناتهم معًا في المدارس حتى

يشبُّوا ويصيروا اهلاً للدخول في المدارس الكلية وحينئذٍ يفصلون بينهم ويرسل كل فريق الى مدرستهِ . والظاهر اليوم ان كثيرين من عقلائهم يرتأُون وجوب تعليمهم معاً في المدارس الكلية ايضاً رجاء ازدياد الفائدة وتحسين حال الهيئة الاجتماعية وذلك بناء على ما علموهُ بالتجربة والاختبار

معرفة نقاوة الماء

وضع الاستاذ هرش القاعدة الآتية للكشف عن نقاوة الماء وهي : صب الماء في قنينة صغيرة حتى تكاد تمتلئ وذوّب فيها مقدار نصف ملعقة صغيرة من اعلى انواع السكر . ثم سدها وضعها في مكان دافئ يومين بليلتيهما فاذا تعكَّر ماؤُها بظهور خيوط فيهِ او صار لونهُ ابيض لبنيًّا لم يصلح للشرب لوجود شوائب حيوانية ونباتية مضرة فيهِ واذا بقي صافيًا فالمرجَّح انهُ صالح للشرب

العمل يحفظ العقل

روت بعض الجرائد الانكليزية انهُ عُرِض في ڤينا ذخيرة فاخرة مرصعة بالجواهر الكريمة وفي قلبها اربعة دبابيس عادية ولهذه الدبابيس قصة غريبة وهي ان الكونت لڤنسكوفي زوج صاحبة هذه الذخيرة اتهمتهُ الدولة الروسية بكلام قالهُ في حق القيصر وقائلة الكلام امرأَتهُ لا هو فلم يبرّر نفسهُ فالقاهُ القيصر في سجن مظلم لا يرى فيهِ شيئًا وابقاهُ فيهِ ست سنوات . اما هو فلما دخل السجن وضع يدهُ على ثوبهِ فوجد فيهِ اربعة دبابيس فانتزعها منهُ ورماها في ارض السجن ثم اخذ يتلمسها حتى وجدها فرماها ثانيةً وعاد يفتش عنها واستمر يرميها ويجدها مدَّة الست السنوات . وقد قال في سيرة حياتهِ ان هذه الدبابيس اشغلتني كل تلك المدة الطويلة ولولاها لجننت فلا عجب اذا جعلتها زوجتي حليةً من حلاها لانها حفظت عقل زوجها

الصباغ القرمزي على الصوف

حضرة منشئي المقتطف الخ ... ان صنعتي نسج المناطق وقد استعملت ولم ازل استعمل الصباغ الآتي وهو نوع من الصباغ القرمزي على الصوف وقلَّ من يعرفهُ من اهل بلادنا : خذ لكل ٠٠٠ ادرهم من الصوف ٧٥ درهمًا ماء الكذاب (كذا) و٣٥ درهمًا روح الملح و ٤ دراهم قصدير المبيّضين و ١٠٠ درهم دودة و ٣٠ درهمًا ملح الليمون . وكيفية الصبغ بها هي ان تضع ماء الكذاب وروح الملح والقصدير معًا في قنينة واسعة الجوف قليلاً ثم تهزها مرتين او ثلاثًا في مدة ١٥ ساعة حتى يذوب القصدير داخلها . ثم تضع ماء في الدست كافيًا ليغمر الصوف ويعلو عليهِ قيراطين ومتى فتر الماء تلقي فيهِ الدودة وملح الليمون معًا وبعد ما يغلي الماء تصبُّ فيهِ ما في القنينة ثم تغطس الصوف في الدست حالاً وتغليهِ نحو ساعة ثم ترفعهُ وتغسلهُ

(عينتاب) حنا لوقا بولاض

عمل الصابون

قصدنا ان نبيّن في هذه المقالة كيفية عمل الصابون في اوربا انجازًا لوعدنا في الجزء السابق وقد اعتمدنا فيها على افضل الكتب الصناعية

الصابون مركب ناتج من فعل القلويات الكاوية بالادهان المتعادلة . وصناعة الصابون قديمة العهد جدًّا ولكنها لم تتقدم على اسس علمية حتى قام رجال العلم في هذا القرن وبحثوا فيها بحثًا علميًّا . وتنقسم المواد التي يصنع منها الصابون الى دهنية وقلوية اما الدهنية فمنها زيت النخل وهو يجلب من كينيا وكويانا ولونهُ اصفر محمر وقوامهُ بقوام الزبدة ولون صابونهِ اصفر ما لم يبيض الزيت قبل عمل الصابون منهُ ببيكرومات البوتاسا والحامض الكبريتيك فيبيض صابونهُ . ومنها زيت الباسيا ويستخرج من شجرة تنمو على سفح جبال حالايا وهو اصفر ولكنهُ يبيض بالشمس . ومنها الشحم وهو يُذاب بالحرارة او بالحامض الكبريتيك او النتريك او بالقلويات الكاوية . وافضل الطرق المستعملة لذلك طريقة دارسي وهي ان يضاف جزء من الحامض الكبريتيك و٥٠ جزءًا من الماء الى كل مئة جزء من الشحم . اما شحم الخنزير فلا يستعمل في اوربا لعمل الصابون الا نادرًا ولكنهُ يستعمل كثيرًا في اميركا . ومنها زيت الزيتون وافضلهُ ما كان زيتونهُ ناضجًا نضجًا معتدلًا وطريقة استخراج هذا الزيت في اوربا كما هي عندنا فلا حاجة لتفصيلها . ومنها زيت السمك وهو يستخرج من جلود كثير من الحيوانات البحرية ويختلف نوعهُ باختلاف الحيوان المستخرج منهُ وباختلاف طرق استخراجهِ . ومنها زيت القنب واكثر ما يستعمل لعمل الصابون الاسود والاخضر . ومنها زيت بزر الكتان وغير ذلك من الزيوت التي ضربنا صفحًا عن ذكرها لقلة شهرتها . ومنها القلفوني التي ترسب بعد استقطار زيت التربنتينا وهي مادة صفراء او سمراء يؤتى بها غالبًا من الولايات المتحدة لاجل عمل الصابون الاصفر كما سيجيء

اما المواد القلوية فكل مذوب من مذوبات الصودا الكاوي او البوتاسا الكاوي والغالب الآن في اوربا استعمال الصودا المستحضر المسمّى عندهم حجر الصابون او استحضارهُ من كربونات الصودا او البوتاسا والكلس فيتكوّن من ذلك كربونات الكلس وينفرد الصودا وذلك كما ياتي : ينخل رماد الحطب ويوضع على بلاط ويبلّ بالماء حتى يصير بقوام الطين فيكوّم كومًا فيها تغور تملأ كلسًا حيًّا وليكن الكلس عُشْر الرماد وزنًا ثم يصب مع الكلس ماء حتى يروب ويغطى بالرماد ويمزجان مزجًا تامًّا ويوضع مزيجها في اناء كمخروط مقطوع لهُ حنفية بقرب قعرهِ وعلى خمس عقد من قعرهِ حاجز مثقوب بثقوب كثيرة ويوضع تحت الحنفية اناء كبير من حديد يجمع فيهِ السائل .

فيغطى الحاجز بقش ويوضع مزيج الرماد والكلس عليهِ (وفي بيروت وضواحيها يصنع المزيج من نطرون مدقوق وكلس) ويضغط جيدًا ويصب عليهِ ماء فيذوّب الماء كل ما يذوب من المزيج وينزل بهِ الى تحت الحاجز ومن ثمَّ الى الاناء الحديدي المار ذكرهُ . ويقسم هذا الماء الى ثلاثة انواع قوي وفيهِ من القلي من ١٨ الى ٣٠ بالمئة ومتوسط وفيهِ من ٨ الى ١٠ بالمئة وضعيف وفيهِ من ١ الى ٤ بالمئة والاخير يستعمل غالبًا لمزيج (مخمر) آخر عوضًا عن الماء الصرف . والصابون انواع كثيرة تصنع على الصور الآتية

صابون الشحم الجرماني * يوضع في الخلقين نحو ٥٠٠ لتر من الماء القلوي المتقدم ذكرهُ (ماء البوتاسا) الذي قوتهُ نحو ٣٠ بالمئة (وثقلهُ النوعي ١٫٢٣٦) ثم يضاف اليهِ نحو ٥٠٠ كيلوكرام من الشحم الذائب وتضرم النار تحت الخلقين ويمنع الغليان بالتحريك المتواتر مدة خمس ساعات فيستحيل ما في الخلقين الى مادة لزجة تُسمَّى عند الافرنج غراء الصابون وهي لا تجمد عند اضافة ماء قلوي اليها اذا كانت جيدة ويجب ان تكون لزجة كالدبس . هذا هو الفصل الاول من عمل هذا الصابون وهو اتحاد المادة الدهنية بالقلوية اما الفصل الثاني فهو تفريق الصابون عن الماء ويتم باضافة ملح الطعام اليهِ (من ١٢ الى ١٦ جزءًا لكل مئة من المادة الدهنية) ويدام الغليان حتى يصير غراء الصابون سنجابيًّا فينفصل الماء عنهُ وينزع من حنفية في قعر الخلقين ثم يضاف الى الصابون ماء قلوي ويغلى ثانيةً فيذوب فيضاف اليهِ مدة غليانهِ ماء قلوي وملح على التوالي . وحينما يبطل صعود الزبد ويصير الصابون يرتفع كلهُ بالغليان ينزع الماء الذي تحتهُ بالحنفية او يرفع هو من الخلقين ويوضع في آنية ليبرد . والغرض من هذا الغليان الثاني جعل الصابون من كثافة واحدة ونزع فقاقيع الهواء منهُ ولا بد من تحريكهِ جيدًا بقضيب حديد . اما الصابون المرفوع من الخلقين فيصب في صندوق خشب يمكن تفكيكهُ وحينما يبرد يقطع الواحًا توضع في غرفة ناشفة حتى تجف . ويقطعونهُ الآن بآلات معدَّة لذلك وكانوا يقطعونهُ قبلاً كما يقطع في بلادنا الآن . ويصنع من ٥٠٠ كيلوكرام من مذوب الشحم ٨٣٤ كيلوكرامًا من الصابون وهذه اذا جفَّت خسرت عشر ثقلها (ستاتي البقية)

غرس الاسفنج * ان الذين يغوصون على الاسفنج في البحر المتوسط قد كثروا جدًّا حتى كادوا يلاشونهُ ولذلك اخذ اهل التدبير في ملافاة ذلك . فقيل ان الدكتور برهم العالم الشهير قطَّع مئات من الاسفنج قطعًا صغيرة جدًّا وألصقها واحدة فواحدة بصناديق كثيرة الثقوب ووضعها في خليج صوكولزا . فنمت حتى بلغت حجمها المعتاد ولونها الاسود في اشهر قليلة . ثم الصق قطعًا اخرى بالحجار فنمت سريعًا والتصقت بالصخور التصاقًا شديدًا

مسائل واجوبتها

(١) من حمص . يقال انهُ في كل مئة وتسع وعشرين سنة يزيد الفرق بين الحساب الشرقي والغربي يوماً واحداً . والآن الفرق ١٢ يوماً فاي متى يصير ١٣

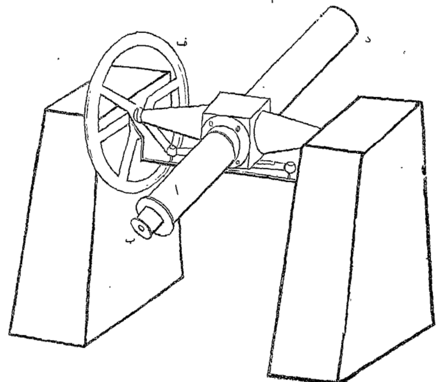
الجواب . سنة ١٩٠٠ اذا لم يجمع الفريقان على حساب واحد قبلُ

(٢) من نابلس . كيف يذاب الفصفور

الجواب . يوضع مع الزيت في حمام مائي ويحرك دائماً الى ان يذوب تماماً . او يذوَّب في بي كبريتيد الكربون ثم يمزج المذوب بالزيت او الدهن ويسخن في حَّمام مائي فيطير بي كبريتيد الكربون ويبقى الفصفور ذائباً . والثانية طريقة داود افندي نحول الصيدلي

(٣) ومنها . كيف يستعلم الافرنج وقت الزوال بالرصد

الجواب . بنظارة تسمَّى نظارة العبور تضبط على الهاجرة ولا تدور الاَّ في سطح الهاجرة . فاذا بلغت الشمس الهاجرة ظهرت في النظارة فيستعلم الوقت بالساعة الفلكية وهذه صورة نظارة العبور



اما ما كتبناهُ عن تغيُّر اوقات الشروق فثبت ويظهر في الرزنامات التي تذكر الثواني واما التي تقتصر على الساعات والدقائق فتتغيَّر في السنين الكبيسة . واما سوالكم عن داء الصرع لا داء النقطة فجوابهُ ان الصرع هو داء النقطة لغةً وطبّاً . واذا شئتم استيفاء معرفة الامراض فعليكم بكتاب الباثولوجيا للدكتور ڤان ديك الشهير فانهُ بحر فوائد لا تحصى

(٤) من دمياط . هل من علاج للبرغش غير الناموسية

الجواب . البرغش والبق والبراغيث يصحّ ان يقال فيها انها اعيت من يداويها

(٥) من بورت سعيد . هل من اسم آخر لزيت الزاج فاني عجزت عن وجودهِ هنا بهذا الاسم

الجواب . اسأَلوا عنهُ باسم زيت الفتريول او سلفيورك أَسيد او حامض كبريتيك

(٦) من دمشق . مهما غلت الفوة على النار تبقى خواصها فيها وقد سُمع انهُ اذا اضيف اليها مادة عند غليانها تذوب حتى لا يبقى لجذرها اثر ويمتزج لونها بالماء . فما هي هذه المادة

الجواب . اننا لم نعثر على ذكر شيءٍ يشير الى ذلك والمرجح عندنا ان هذا الخبر غير صحيح فان الفرنج يصبغون بها كما نصبغ نحن . وكذا يقال في خشب البقّم الذي ذكرتموهُ

(٧) من دمشق والاسكندرية . ذكرتم ان الشيب اذا اصاب الراس قبل اوانهِ فقد توقفهُ المقويات فما هي هذه المقويات

الجواب . احسنها الامونيا راجعوا علاج الشعر وجه ٢٨٠ من السنة الرابعة فانهُ يصدق على مطلوبكم ايضًا (ستاتي بقية المسائل)

حل المسأَلة الحسابية

ورد علينا حل المسأَلة الحسابية المدرجة في الجزء الثاني من اكثر من عشرة اشخاص احدهم الخواجا منصور فرح من تلامذة القسم الاستعدادي في المدرسة الكلية مقرونًا بمسأَلة اخرى ستاتي . اما اعداد المسأَلة فهي

٢	٩	٤
٧	٥	٣
٦	١	٨

مسائل يطلب حلها

(١) لنفرض مربعًا مقسومًا الى ستة عشر بيتًا فاي عدد من الواحد الى الستة عشر يوضع في كل بيت حتى يكون مجموع اعداد كل صف مساويًا لمجموع اعداد الآخر (منصور فرح)

(٢) قطعة من الحديد وزنها اربعون رطلاً يطلب ان تقسم اربعة اقسام بحيث توزن بها الارطال من الواحد الى الاربعين بوضع بعض الاقسام مع الموزون في الوزن (نقولا موسى)

(٣) شارط رجل امرأَتهُ انهُ اذا مات ولهُ ابن فقط تاخذ هي ثلث ميراثهِ وابنهُ الثلثين واذا مات ولهُ ابنة فقط تاخذ هي الثلثين وابنتهُ الثلث . فلما مات ترك ابنًا وابنةً وكان نصيب المرأَة اقل بالف وثماني مئة غرش مما كانت ترث لو ترك ابنًا فقط . فكم التركة ونصيب كلٍّ من الثلاثة .

نرجو حل المسأَلة بالخطاءين (حنا لوقا بولاض العينتابي)

كتاب سر النجاح

قد نجز طبع هذا الكتاب الذي اشرنا اليهِ في الوجه ٦٢ من هذا الجزء وهو كتاب نفيس شهد لهُ كل مَنْ طالعهُ انهُ خير كتاب لارشاد الناس الى سبل النجاح. من ذلك ما قالهُ العلاَّمة الدكتور كرنيليوس ڤان ديك في مقدمة الترجمة العربية "انني طالعتُ هذا الكتاب بما يستحقهُ من التروي فوجدتهُ من انفع الكتب التي يحتاج اليها كل فردٍ من اهل هذه البلاد وغيرها وقد رأى ذلك قبلي كثيرون من علماء اوربا وترجموهُ الى اكثر لغاتها فسعيتُ انا ايضاً في ترجمتهِ الى العربية وطبعهِ فيها املاً ان ينتفع اهلها بهِ كما انتفع غيرهم من الامم الغربية". وقد تُرجم هذا الكتاب الى اللغة الايطالية فبيع منهُ في برهة قصيرة سبعون الف نسخة وارسل ملك ايطاليا نيشاناً لمؤلفهِ صموئيل صميلز الانكليزي ورسالة يشكرهُ فيها شكرًا جزيلاً لان كتابهُ صار من اكبر الوسائط لترقي اهل مملكتهِ. اما نحن فننصح لكل من يطلب النجاح في الدنيا من المتكلمين بالعربية ان يطالع هذا الكتاب بما يستحقهُ من التروي ونقول ذلك عن خُبْرٍ لا عن خَبَرٍ* ثمنهُ ٣ فرنكات ويطلب من مطبعة الاميركان

الختام الحادي عشر للمدرسة الكليَّة

احتفلت جمعية ابناء المدرسة الكلية (اي الذين نالوا شهاداتها) احتفالها السنوي الثاني تحت رياسة الدكتور ڤان ديك يوم الثلاثا مساء في ١٢ تموز الماضي. وبحسب الانتخاب الماضي قدم الدكتور يعقوب الملاَّط خطبة في مستقبل التلامذة ثم الدكتور امين ابو خاطر خطبة في مهاجرة الانسان الى اميركا قبل ان اكتشفها كولومبوس قد ادرجنا قسماً منها في هذا الجزء. وفي يوم الاربعاء التالي احتفلت المدرسة باعطاء الدپلومات للذين انهوا دروسهم العلمية والطبية فيها. فقدم تلامذة العلم وهم الافندية حبيب جبور ب.ع. وحنا جبور ب.ع. وابرهيم عبد النور ب.ع. وجرجس كفروني ب.ع. خطبهم الانتهائية باللغتين العربية والانكليزية ونالوا شهادة بكَّالوريوس في العلوم ونال الشهادة في الطب والجراحة الدكتور فارس الملاط والدكتور الشيخ سعيد ناصر الدين. ثم خطب عليهم الدكتور ورتبات خطبة نفيسة ادرجناها في هذا الجزء. ولما اكملت موسيقى المدرسة الانغام انصرف الجمهور ولوائح السرور على وجوههم وتوجَّه ابناء المدرسة الكلية مع اساتذتهم وجماعة من الذوات الى قاعة الطعام حيث قضوا نهارهم على لذيذ الطعام وفكيه الكلام

قد عاد جناب الدكتور سليم افندي الحلو من الاستانة العلية بعد ان فُحص في المدرسة السلطانية الطبية ونال شهادتها وهو من تلامذة المدرسة الكلية في بيروت النائلين شهادتها وعاد ايضاً جناب الدكتور داود افندي مشاقة وهو ايضاً من تلامذة المدرسة الكلية وقد استخدم طبيباً للجنود العثمانية في الحرب الماضية. وكلاهما من البارعين في الطب والجراحة فنهنئهما على العود بالسلامة



الحوت

المعروف عند العامَّة ان الحوت نوع من السمك الكبير وذلك لانهُ يشبه السمك في منظرهِ ويقطن الماء مثلهُ. والصحيح ان الحوت نوع من ذوات الثدي وبينهُ وبين السمك فرق عظيم ولو شابهُ في المنظر وقاسمهُ في المسكن. ولنا على ذلك ادلة شتَّى منها ان السمك على اختلاف انواعهِ بارد الدم اي ان دمهُ يكاد لا يكون احرَّ من الماء الذي يعيش فيهِ واما الحيتان فحارَّة الدم. ومنها ان السمك يبيض والحوت يلد اولادهُ ولادةً فترضع الحوتة ولدها من ثديها كما ترضع الشاة حملها. ومنها ان السمك ليس لهُ رئة ولا يتنفَّس بل ينقّي دمهُ بالهواء المتخلل دقائق الماء بواسطة جهاز مخصوص واما الحوت فلهُ رئتان ويتنفس الهواء كما يتنفسهُ الانسان. ولذلك تراهُ يصعد الى وجه الماء كل برهة من الزمان ويتنفس طويلاً فيخرج النفس من فتحة او فتحتين في اعلى راسهِ او في مقدمتهِ. ولكثرة ما في نفسهِ من الرطوبة يظهر للناظر كأَن نوفرة من الماء تصعد من راسهِ. فلو حُصِر في الماء طويلاً لاختنق كما يختنق الغريق. نعم ان الحوت ليس لهُ اربع قوائم كذوات الاربع ولكن لهُ يدان شبه زعنفتين وانما رجلاهُ معدومتان ولا صوف على جلدهِ كذوات الاربع ولكنهُ يستعيض عنهُ بطبقة من الدهن تحت جلدهِ يبلغ سمكها في بعض الحيتان من ٨ قراريط الى ٣٠ قيراطًا. فلما تقدَّم ولادتهُ أُخرى يحسب الحوت من ذوات الثدي وهو اقرب الى الانسان منهُ الى السمك

وممَّا يمتاز بهِ الحوت كبر جثتهِ فان نوعًا منهُ يسمَّى الروركال يبلغ طولهُ نحو مئة قدم ولعلهُ اكبر الحيوانات العائشة والتي انقرضت. وآخر يعيش في البحر المتوسط قد يبلغ طولهُ ٨٠ قدمًا وهما سريعا السباحة جدًّا ولذلك يخشى صيدهما. والحوت الكرينلندي يبلغ طولهُ من ٥٠ الى ٧٠ قدمًا منها الثلث للراس والثلثان للبدن ولكبر جمجمتهِ يظهر كأنَّ عينيهِ الصغيرتين في جنبيهِ. وفمهُ واسع جدًّا الَّا ان بلعومهُ صغير حتى لا يستطيع ان يبتلع الَّا صغار الصدف والاسماك الهلاميَّة. وليس لهُ اسنان ولكنهُ يتدلَّى من سقف فمهِ صفائح قرنية تظهر كالشقق المدلاَّة بعضها وراء بعض. فاذا اراد ان يقتات فغر فاهُ فجرى الماء اليهِ بما فيهِ من السمك الصغير والصدف ثم اطبقهُ فسال الماء من جوانبهِ وبقي السمك

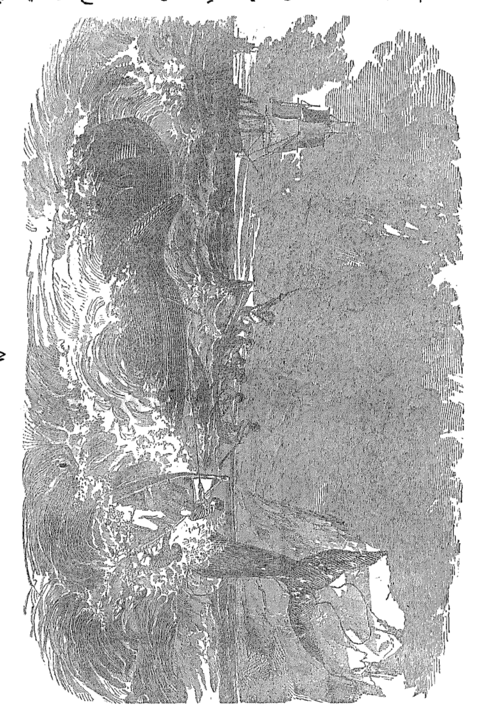
مشتبكًا باطراف الصفائح المتقدم ذكرها فيلتهمهُ . ولذلك تكون هذه الصفائح بمنزلة المصفاة التي تنزل الماء وتمسك ما فيهِ

ويعتني اهل اوربا ولاسيما الانكليز اعتناء عظيمًا بصيد هذا الحوت لاجل دهنهِ والصفائح القرنيَّة التي في فمهِ . ومن كثرة الطالبين لهُ كان راس مال الشركات الانكليزية مليون ليرا انكليزية سنة ١٨٥٥ . وكيفية صيدهِ انهُ اذا رأى الناظر حوتًا عن راس السارية نادى الرجال فيدلُون القوارب ويجذّفون اليهِ حتى اذا قرب منهُ قارب رماهُ احد الرماة بحربتهِ وشرع الباقون في التجذيف الى الوراء فرارًا منهُ. فيغوص الحوت بسرعة عجيبة حتى رُوي انهُ غاص عموديًّا فضرب جمجمتهُ في قعر البحر على عمق ٨٠٠ برد فكسَّرها. والغالب انهُ يسبح الى قطعة من قطع الجليد التي تطفو في تلك النواحي والحربة في بدنهِ فيسحب الحبل المربوطة الحربة بهِ سحبًا شديدًا حتى انهُ اذا لم يكن مبتلاً يحترق من فركهِ على جوانب القارب. والمعتاد ان يكون طول الحبل اربعة آلاف قدم وقد يفرُّ الحوت والحربة في بدنهِ ثلثة او اربعة اضعاف هذه المسافة وربما ضرب القارب بذنبهِ الذي يكون طولهُ ٥ او ٦ اقدام وعرضهُ ٢٠ او ٢٥ قدمًا فيقلبهُ بمن فيهِ . وبعدما يفرُّ على ما ذُكر نصف ساعة من الزمان (وقد قيل انهُ فرَّ ساعة ونصفًا) يصعد الى وجه الماء ليتنفس فيرميهِ الرجال بالحراب حتى يقتلوهُ ويجروهُ الى السفينة فيجرّدوا عنهُ الدهن والصفائح التي في فمهِ ويطرحوا الباقي لاسماك البحر. ويبلغ وزن الدهن في الحوت الكبير ٢٤ الف اقة ويستخرج منها ما بين ١٦ او ٢٠ الف اقة من الزيت فيباع كل ٨٠٠ اقة منها بمئة وستين ليرة انكليزية . ويبلغ عدد الصفائح ٦٠٠ صفيحة وفي الحيتان الكبار ٨٠٠ ويبلغ طول كلٍّ من كبارها ١٢ قدمًا ووزن الجميع نحو الف اقة تباع ٨٠٠ اقة منها بمئة وستين ليرة انكليزية. وكثيرًا ما يصطاد اهل تلك الاقطار الحيتان برماحهم فيوقدون زيتها ويستضيئون بهِ ويشربونهُ وياكلون لحمها ويلبسون بعض اغشيتها الداخلية ويستخدمون غشاء منها مكان الزجاج للنوافذ ويصنعون عظامها ادوات لهم

وقد اشتهرت انثى الحوت بحنوها على اولادها ومرافقتها لها حتى الموت ولذلك يجتهد الصيادون ان يرموا اولادها بالحراب املاً بصيدها هي. وقد روى كثيرون عن حوتات قتلت في المحاماة عن اولادها وكانت تقتحم المخاطر لتخليصها ولا تفرُّ ولو مزّقتها الرماح وصبغ دمها البحر وتُظهِر من علامات الشدة والكربة على ولدها ما يفتّت قلب الصائد نفسهُ

ومن الحيتان نوع يسمَّى الكَشَلُو يقطن الاوقيانوس الجنوبي على الغالب ويبلغ طول ذكرهِ بين ٦٠ و٧٠ قدمًا ومحيطهُ ٣٠ قدمًا وطول انثاهُ بين ٣٠ و٣٥ قدمًا ولهُ اسنان ظاهرة في فكهِ السفلي ولكن ليس لهُ صفائح وهو يطلب العمق وقلما يقارب البر خلافًا للكرينلندي ومقدم راسهِ غضروف

فيهِ مادة زيتيَّة تجمد اذا عرضت للهواء وتعرف بمن السمك . وزيتهُ من اجود انواع الزيت ويتكوَّن في احشائهِ جسم عطر يعرف بالعنبر . ولكن في صيدهِ مشقةً وخطرًا لانهُ يسبح افواجًا في الفوج منها

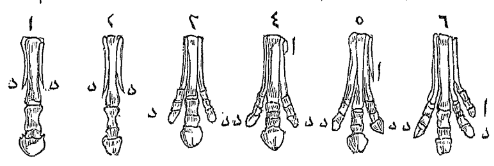


صيد الحوت

نحو خمسين من الاناث واولادها وذكرا وذكران. فاذا ضرب احدها بالحربة فقد يهجم البقية للمحاماة عنهُ .وقد ذكران بعضها ضرب الصيادين بذنبهِ فقتلهم وهم في القارب وبعضها صدم السفينة فثقبها حتى غرقت في زمان قصير والله اعلم

اصابع الفرس

كلٌّ يعلم ان الحيوانات يختلف بعضها عن بعض اختلافًا عظيمًا في القدود والابدان والطبائع الى غير ذلك كاختلاف الفراشة عن العصفور والبعوضة عن الفيل والسمكة عن القرد وكذا يقال في اختلاف النباتات بعضها عن بعض . الّا انهُ مع كل هذا الاختلاف تذهب طائفة من علماء هذا العصر المتبحرين في علمي الحيوان والنبات الى ان الحيوانات من اصل واحد او من بضعة اصول والنباتات كذلك وربما ذهب بعضهم الى ان الحيوانات والنباتات كلها من اصل واحد . ولا يخفى أنَّ هذا المذهب لا يثبت ما لم يبيّن اهلهُ كيف امكن لذلك الاصل ان يتكيَّف ويتنوَّع حتى حصلت منهُ جميع هذه الاجناس والانواع . او يردُّوا جميع الاجناس او ما يكفي منها لاظهار الحقيقة الى اصل واحد بكشف السلسلة التي تربطها بعضها ببعض . وهذا هو همُّ اعظم علماء هذا الزمان . ولما لم يكن المقصود من هذه النبذة الخوض في ما لهم من الادلَّة وعليهم من الاعتراضات نضرب صفحًا عن ذلك وانما نقول انهم يدَّعون بان تسلسل الفرس كما ياتي امر مثبت وانهُ دليل قطعيٌّ على صحة مذهبهم . واما خصومهم فينازعونهم في صحة مدعاهم . بل لا يسلمون ان في آثار الفرس ما يعزّز مذهبهم



وقبل الشروع في الكلام على اصابع الفرس نقول ان ما يُعرَف بركبة الفرس هو بمنزلة رسغ اليد في الانسان وما يعرف بالعرقوب بمنزلة رسغ القدم وان وظيف الفرس من ركبتهِ فنازلًا الى آخر اليد بمنزلة الوسطى من اصابع الانسان ومشطها . فاذا نظرت الى عدد ١ من الصورة رأيت هناك عظمات يد الحصان والاصح عظمات اصبعهِ الوسطى ومشطها فان العظمة التي بين الشظيتين د د بمنزلة مشط الاصبع الوسطى في كف الانسان والعظمات الثلاث التي تحتها بمنزلة سلاميات الوسطى (اي عقدها) والحافر يتصل بالاخيرة منها

ان الجيولوجيين يقسمون زمان الخليقة الى اربعة ادوار اقدمها الاوَّل فالثاني فالثالث فالرابع وهو الدور الذي نحن فيهِ . ويقسمون الثالث الى ثلاث مدات القُدمى والوسطى والقديمة . وعلى ما يظهر ان قارَّة اميركا كانت قديمًا موطنًا للفرس فان آثارهُ فيها تدلُّ على انهُ كان عائشًا فيها طول

مدات الدور الثالث . وهذه الآثار عظام واسنان دُفِنَت في الارض فتحجَّرت ولذلك تُسمَّى بالدفائن فمن هذه الدفائن عرف العلماء ان انواع الفرس التي كانت عائشة في اميركا انقرضت قبلما كُشفت تلك القارّة وعرفوا ما هو اغرب من ذلك جدًّا وهو ان هذه الحيوانات كان لها اصابع خلافًا للفرس الآن . فاقدم الدفائن وُجِدَت في الصخور التي تكوَّنت في بداءة المدة القُدمى من الدور الثالث ويستدل منها على ان الفرس كان حينئذٍ على قدر الثعلب وكان لهُ اربع اصابع واثر الاصبع الخامسة في كلٍّ من يديهِ وثلاث اصابع في كلٍّ من رجليهِ . وهذه الدفائن كشفت حديثًا ولم ترسم صورتها هنا . ثم يتلوها في القِدَم دفائن فرس آخر وُجِدَت في صخور المدة القدمى من الدور الثالث ايضًا ولكن وراء تلك ويستدل منها على انهُ كان لهذا الفرس اربع اصابع فقط في كلٍّ من يديهِ ع ٦ من الصورة وان اثر الخامسة قد زال . ويتلو هذه في القِدَم دفائن فرس آخر وُجِدَت في الصخور التي تكوَّنت في بداءة المدة الوسطى من الدور الثالث ويستدلُّ منها على انهُ كان لهذا الفرس ثلاث اصابع فقط وان الاصبع الرابعة ا في عدد ٦ لم يبقَ منها الاَّ الاثر ا ع ٥ . وانهُ كان على قدر الخروف . ويتلو هذه ايضًا دفائن فرس آخر وُجِدَت في صخور المدة الوسطى ويستدل منها ان هذا الفرس كان ذا ثلاث اصابع وقد صغر فيهِ اثر الرابعة جدًّا ع ٤ ويتلو هذه دفائن فرس آخر وُجِدَت في صخور المدة القديمة من الدور الثالث ويستدل منها على انهُ كان لهذا الفرس ثلاث اصابع فقط د د وما بينهما ع ٣ وانهُ كان على قدر الحمار . ويتلو هذه دفائن فرس آخر وجدت في صخور اواخر الدور الثالث ويستدل منها على انهُ لم يكن لهذا الفرس الاَّ اصبع واحدة وشظيتان د د ع ٢ . وانهُ يشبه فرس هذا الزمان ع ١ ولهُ اصبع واحدة وشظيتان هما بقية الاصبعين د د ع٢ على مذهب اهل التسلسل

فالذين يعتقدون بتسلسل الحيوانات وارتقاء الرفيع منها من الوضيع يذهبون الى ان جدّ الفرس الاوَّل كان ذا خمس اصابع ثم اخذ يتغير شيئًا فشيئًا حتى زالت اصابعهُ ولم يبقَ لهُ الاَّ الوسطى كما في فرس هذا الزمان . وقد يتوسع بعضهم في مثل هذا التسلسل فلا يستثني الانسان نفسهُ منهُ . واما الذين لا يعتقدون التسلسل فيذهبون الى ان الانواع المار ذكرها خلق كلٌّ منها مستقلاً عن الآخر في ازمان مختلفة ولكن على مثال واحد

ومن الغريب ان بعض الخيل تولد في ايامنا هذه بحافرين او ثلاثة في كل قائمة . ويكون الحافر او الحافران الزائدان اصغر من الاصلي فالذين يعتقدون التسلسل يعلّلون ذلك بناموس العود الى الاصل الذي يزعمون انهم اثبتوهُ بالتجربة . والذين لا يعتقدونهُ يقولون انهم بشرٌ لا يعرفون تعاليل غوامض الامور فيقتصرون على قولهم "كذا خُلِقت"

عمل الصابون

تابع ما قبله

صابون زيت الزيتون * يُصنع هذا الصابون في جنوبي اوربا من زيت الزيتون ولكن الزيت لا يكون خالصًا بل يُمزَج غالبًا بزيت بزر الكتان او زيت بزر القطن او زيت الخشخاش او نحو ذلك ويستعمل لهُ نوعان من الماء القلوي. الاوّل مذوّب الصودا الكاوي يستخدم لاجل الطبخ الإعدادي اي لتكوين غراء الصابون. والثاني مذوب الصودا الممزوج بالملح الاعتيادي (ملح الطعام) يُستخدَم لاجل فصل الصابون عن الماء. ويتم الطبخ الإعدادي في خلاقين كبيرة من النحاس يسع الواحد منها ٢٥٠٠٠ ليبرة فيُغلَى اولاً الماء القلوي الذي قوتهُ من ٦ الى ٩ بالمئة اي ان ثقلهُ النوعي من ١٫٠٤١ الى ١٫٠٦٤. ثم يضاف اليهِ الزيت ويمزجان جيدًا بالتحريك فلا يلبث مزيجها طويلاً حتى يشتد قوامهُ. وحينما تصعد عنهُ ابخرة سوداء يضاف اليهِ ماء قلوي قوي قوتهُ ٣٠ بالمئة اي ثقلهُ النوعي ١٫١٥٧. واذا أُريد عمل صابون ابيض مزرقّ يضاف اليهِ حينئذٍ قليلٌ من كبريتات الحديد (الزاج الاخضر) حتى اذا صار قوام المزيج شديدًا بالكفاية اضيف اليهِ ماء الصودا الممزوج بالملح. فلا يمضي الكثير من الوقت حتى ينفصل الصابون عن ماء الام فيُصَبُّ هذا الماء من الحنفية المتصلة بقعر الخلاقين ويضاف الى الصابون ماء قلويّ جديد فيهِ ملح ايضًا ويُدام الغليان بلطف حتى يستحيل كل القلي الى صابون. فيُخرَج ماء الام ثانيةً ويضاف الى الصابون ماء قلوي جديد فيهِ ملح ويكرَّر ذلك خمس مرات او ستًّا حتى ينضج الصابون جيدًا. ويُعرَف انهُ نضج بزوال رائحة الزيت منهُ تمامًا فيُترَك حينئذٍ حتى يبرد ولكن اذا اضيف اليهِ كبريتات الحديد وجب تحريكهُ تحريكًا متواصلاً الى ان يبرد. واذا اريد ان يكون مرقَّطًا يضاف اليهِ ايضًا مذوّب مركّز من الصودا الكاوي الطبيعي المحتوي كبريتيت الصوديوم. وعندما يبرد الصابون يوضع في قوالب خشبية كما تقدم الى ان ييبس فيقطَّع الواحًا. ويُصنع من ستين رطلاً من الزيت ٩٥ رطلاً من الصابون. اما الصابون الابيض الناصع فيصنع من موادّ نقيّة نظيفة. وفي احسن نوع من صابون مرسيليا ٦٢ بالمئة من الزيت و ١١ بالمئة من القلي و ٢٧ بالمئة من الماء

صابون الشحم الراتينجي او الصابون الاصفر * القلفوني[1] وراتينج الأرز اسهل اتحادًا بالقلويات عند درجة الغليان من الادهان والزيوت ولكن المادة الحاصلة من اتحاد الراتينج بالقلويات ليست صابونًا بالمعنى الكيماوي وليس لها هيئة الصابون ولا خواصهُ ولكن الراتينج يصير صابونًا حقيقيًّا اذا كان ممزوجًا بالشحم. ويصنع هذا الصابون في بلاد الانكليز هكذا: يطبخ الصابون الشحمي اولاً

(١) القلفوني مادة ترسب من استقطار زيت التربنتينا. وهي صفراء او سمراء تجلب غالبًا من الولايات المتحدة لاجل عمل الصابون الراتينجي والصابون الاصفر وغير ذلك

ويضاف اليهِ ٥٠ او ٦٠ بالمئة من الراتينج الجيد مكسرًا قطعًا صغيرة ويحرك المزيج جيدًا ثم يُخرَج ماءُ الام من تحت الصابون بالحنفية ويضاف الى الطبخة ماءٌ قلوي جديد قوتهُ من ٧ الى ٨ بالمئة وينزع ما يطفو على وجههِ من صابون الالومينا والحديد ويفرغ الباقي في قوالب خشب او حديد. وقد يضاف اليهِ قليل من زيت النخل لتحسين لونهِ

صابون زيت النخل الجرماني * يصنع هذا الصابون من جزءين من الشحم و٣ من زيت النخل مع قاعدة من البوتاسا او الصودا حسب المعتاد ثم يمزج هذا الصابون بصابون الراتينج المصنوع من جزءٍ من الراتينج وكمية كافية من قاعدة بوتاسية (ستاتي البقية)

فوائد زراعيّة

قد يتشقق ثمر الاجاص والعنب من نفسهِ فاذا كان سبب ذلك في الارض تصلح بالرماد

الغنم تغتذي باعشاب كثيرة لا يغتذي بها غيرها من الحيوان وتستحصل منها غذاءً كثيرًا. قال لينيوس النباتي الشهير انهُ عرض ٤٨٨ نوعًا من النبات على الخيل فاكلت منها ٢٧٦ نوعًا ورفضت ٢١٢. وعلى البقر فاكلت ٢٦٩ ورفضت ٢١٩. وعلى الغنم فاكلت ٣٨٧ ورفضت ١٤١ فيحسن ان يكون عند كل فلاح قطيع صغير من الغنم يرعى وراءَ بقرهِ فانها تاكل فضلات البقر وما تعافهُ نفسها ولكن لا يحسن اقتناءُ الغنم وحدها لانها تاكل كل ما في الحقول تقريبًا

لا شيءَ اضر بالغنم في ايام البرد من تبلل صوفها لان درجة حرارة جسدها ١٠٤° ف فاذا لم يبتل صوفها بقيت حرارتهُ كما هي مهما اشتد الزمهرير واما اذا تبلل فقدَ جسدها كثيرًا من حرارتهِ فاحتاجت الى الطعام الكثير لتعيض عمّا تخسرهُ بالتحول الى حرارة او ماتت جوعًا. ولذلك كان المطر والندى المتواصل شديدي الضرر بالغنم

افضل الاوقات لوضع الزبل على الارض اواخر الخريف واوائل الربيع

حل المسائل الحسابية المدرجة في الجزء الثالث من هذه السنة

من قلم السيدة نفجة رئيس

جواب الاولى

٨	١٥	١	١٠	٣٤
٩	٣	١٦	٧	٣٤
١٤	١١	٥	٤	٣٤
٣	٦	١٣	١٢	٣٤
٣٤	٣٤	٣٤	٣٤	

جواب الثانية . قطع الحديد الاربع هي ١ و٣ و٩ و٢٧ = ٤٠ يزان بها من الواحد الى الاربعين

جواب الثالثة . هذه المسئلة يطلب حلها بالخطاءين فهاك حلها مفصلاً

نصيب الام مضاعف نصيب الابنة ونصيب الابن مضاعف نصيب الام فلذلك يقسم المال الى $\frac{7}{7}$

مفروض ١		مفروض ٢
٢١٠٠٠	المال كله	٢١٢١٠
٣٠٠٠	نصيب الابنة	٣٠٣٠
٦٠٠٠	نصيب الام	٦٠٦٠
١٢٠٠٠	نصيب الابن	١٢١٢٠
٦٠٠٠	نصيب الام منهُ	٦٠٦٠
٧٠٠٠	ثلث المال نصيب الام لو كان لها ولد فقط	٧٠٧٠
١٠٠٠		١٠١٠
١٨٠٠		١٨٠٠
٨٠٠	خطاء اول ناقص	٧٩٠ خطاء ٢ ناقص
٢١٢١٠		٢١٠٠٠
١٦٩٦٨٠٠٠ مح ١		١٦٥٩٠٠٠٠ مح ٢
١٦٥٩٠٠٠٠		

٣٧٨٠٠٠ ÷ ١٠ فضل الخطاءين . المال كله ٣٧٨٠٠ غرش

الامتحان . خذ للام من	٥٤٠٠	نصيب الابنة
ثلث المال ما يكون نصيبها	١٠٨٠٠	نصيب الام
لو كان لها ولد فقط يبقى	٢١٦٠٠	نصيب الابن
١٢٦٠٠ — ١٠٨٠٠ = ١٨٠٠	٣٧٨٠٠	

وورد علينا بعد ما تقدم حل هذه المسائل بقلم المهندس عبد اللطيف افندي ضيائي من مصر ونخلة افندي عبده من بورت سعيد وعبد الغني افندي من نابلس وموسى افندي بوشاباك من يافا وابرهيم افندي واكد من انطاكية ومتري افندي ناصيف من بيروت وسليمان افندي همام من الشوير وفي هذه الحاول مجموع كلٍّ من قطري المسأَلة الاولى ٣٤ ايضاً

مسأَلة ✲ ما هي الاعداد التي توضع في كل بيت من شكل مربع ذي ستة عشر بيتاً حتى يكون مجموع كلٍّ من اضلاعهِ وقطريهِ ٦٥ وما هي القاعدة لذلك (الضلع الابيات من اعلى الى اسفل والقطر من زاوية الى زاوية)
نخلة عبده

مهاجرة الانسان الى اميركا قبل ان اكتشفها كولومبوس

لجناب الدكتور امين ابي خاطر (تابع ما قبله)

هذا وخلا ما ذكر من الادلة الصينية واليابانية على ان اهل اسيا عرفوا اميركا قبل اهل اوربا نورد ادلة بعض الاوربيين ايضاً فان غومارا شاهد افتتاح الاسبانيولين للمكسيك ومعاصر التجريدات التي عقبته قال ان رفاق فرانسوا فانسكز وهو رجل من اهل كورونادو صعدوا في البحر الغربي الى عرض ٤٠° وهناك رأوا مراكب مشحونة بضائع قال ملاّحوها ان لهم مدة شهر في البحر. فاستنتج الاسبانيوليون من ذلك انهم آتون من كاتاي او من الصين اه. والامر واضح ان مقصد هذه المراكب التجارة الّا ان العلاقات بينها وبين اهل اميركا لم تكن دائمًا سلمية كما يُستدَل عليهِ مما رُوي عن مونتاخت آيه (ومعناهُ قاتل التعب) وهو سائح هندي رفيع الشان سافر حبًّا باكتشاف وطن عشيرتهِ الاصلي فسار اولاً الى الشمال الشرقي الى مصب سنت لوران ومنهُ عاد الى لويزيانا. ثم سار الى الشمال الغربي فصعد في نهر مسوري الى نبعهِ وقطع الجبال الصخرية ونزل في نهر اوريغون وفي روايتهِ النهر الجميل حتى وصل الى الاوقيانوس الباسيفيكي. وهناك سمع عن اناسٍ ذوي لحىً يأتون كل سنةٍ في مركبٍ كبير متقلدين سلاحًا كالرعد القاصف يجمعون خشبًا للصباغة ويخطفون الاهالي ويستعبدونهم وكان مونتاخت آيه يعرف الاسلحة النارية فاشار على قومهِ بالكمين فقتل كثيرين من هولاء المهاجمين وعرف انهم ليسوا اوربيين لان كسوتهم تختلف عن كسوة الاوربيين وبواريدهم اثقل وبارودهم اغلظ واقصر مدًى من البارود الاوربي الى غير ذلك مما يدل على انهم يابانيون اعتادوا ان يغزوا اميركا من تلك الناحية كما تغزو بعض المراكب خشب الصندل من ميلانيزيا وتخطف العبيد منها اذا تيسَّر لها. وقد نقلت رواية مونتاخت آيه هذه نحو سنة ١٧٢٥ قبل اكتشاف بوغاز بيرين بثلاث سنين او اربع وقبلما عرف الاوربيون الشط الشمالي الغربي من اميركا بثلاثين سنة. وهي رواية لا ريب فيها كما يظهر من صحة تخطيط الشطوط فيها ومن التعريج على شبه جزيرة ألاسكا

والخلاصة ان الصينيين واليابانيين من اهل اسيا عرفوا اميركا وانتفعوا منها من وجوهٍ شتَّى قبلما عرف اهل اوربا شيئًا عنها. غير انهم ليسوا على ما يظهر اصل سكانها والّا لبقيت آثارهم اللغوية واضحة بين لغات اهل اميركا وليس للغتهم اثر مقطوع بهِ غير ما ذكرنا عن اللغة الصينية بين فرقة صغيرة من اهل اميركا. وقد قيل ان للغة اليابان اثرًا بين لغات اهل كاليفورنيا وان في لغات غيرهم من القبائل كلمات صينية ويابانية ولكنهُ لم يثبت شيء من ذلك لدى البحث. فيكون الذين قطنوا

اميركا من اهل اليابان والصين قلائل . والمرجَّح ان اكبر الفِرَق التي نزحت اليها نزحت من برابرة الشمال ويظهر من مقابلة تقاليد بعض الشعوب القديمة بما رواهُ مبشر والمكسيك ان الحُمر من اهل اميركا الذين يقطنون البلاد على ضفتي المسسبي لم ينزحوا اليها قبل القرن التاسع او الثامن

هذا ولم تستمد اميركا سكانها من اسيا فقط بل من اوربا ايضاً وفي البرهان عن ذلك لا اتعرض الى ما فيهِ خلاف كتاريخ اتلانتيدا واخبار فينيقية وقرطاجنة ولا الى مدعيات الباسكيين والديبيين ولا الى الاخبار الايرلندية والغالية التي ينظر اليها بعضهم بعين الاعتبار بل اجتهد في تقديم البراهين الراهنة المستندة الى الحوادث المقررة التي تناقلتها الالسنة والاقلام عدة اجيال واثبتت صحتها الاكتشافات الاخيرة وهي اخبار السكاند يناڤيين التي نقلها رافن عن التقاليد الايرلندية وفصَّلها غراڤيه وهذا ملخصها

انهُ في سنة ٨٧٧ حسب غراڤيه و ٧٧٠ حسب لاكروا اكتشف كُنْبيُورن كرينلاندا وسنة ٨٨٦ قطع اريك الاحمر او الاشقر راس فارول وبنى بيتهُ رابا هيلدا الذي شُبِّهت خراباتهُ المكتشفة في هذه الايام بمدينة . وسنة ٩٨٦ حملت عاصفة بيارن مر بولفسون وهو ذاهب الى كرينلاندا الى شواطىء انكلترا الجديدة . وفي سنة ١٠٠٠ سافر ليف ابن اريك الاحمر الى انكلترا الجديدة مع خمسة وثلاثين شخصاً ونزل بهم الى رودايلند وهناك اكتشف الكرم وسمَّى تلك البلاد ڤينلاندا (اي بلاد الكرم) وبنى ليفسبودير وشتَّى فيها فوجد ان النهار الاقصر يبتدئُ الساعة السابعة ونصفاً وينتهي الساعة الرابعة ونصفاً (افرنجية) وذلك يدل على ان ليفسبودير هي بقرب مدينة بروڤيدانسا الحالية على ٤١° و٢٤′ و١٠″ من العرض الشمالي

ثم تبع ليفاً اخوهُ ثورفالد مع ثلاثين مقاتل فوصل الى ڤينلاندا وشتَّى في ليفسبودير . وفي الربيع سنة ١٠٠٣ نزل جنوباً الى لُنك ايلند وعاد في الخريف الى ليفسبودير . وفي الصيف التالي توجَّه شمالاً وهناك بقرب راس ألِدرْتون هجم رفاقهُ على ثلاثة قوارب من خشب الصفصاف مغطاة بالجلد وقتلوا ثمانية رجال ممَّن فيها وهرب التاسع ثم ما ابطأ ان عاد بكثيرين من اهل وطنهِ ورمى ثورفالد وجماعتهُ بسهام كالمطر في الكثرة وهرب ومن معهُ فجُرح ثورفالد في هذه الحادثة جرحاً مميتاً ودُفِن في تلك النواحي . ولعل القبر الذي كُشِف في آخر الجيل الماضي في جزيرة رانيسفورد بقرب هول وراس الدرسئون هو قبرهُ لان بناءهُ يحتوي هيكلاً عظميًّا وسيفاً بقبضة من الحديد وذلك يدل على جيل قبل الجيل الخامس عشر

وسنة ١٠٠٧ سافر رجل اسمهُ ثورفين مع امرأتهِ غودريدا بثلاثة مراكب و١٦٠ رجلاً وبعض النساء والماشية وبنوا مهجراً بقرب ليفسبودير وما لبثوا ان استوطنوا حتى اتاهم بعض الاسكيمو وفي

السنة الثالثة اثار الاسكيمو حربًا على ثورفين دارت عليهم فيها الدوائر الَّا ان ثورفين لم يأْمن بعدها على راحتهِ فعزم على الرجوع الى وطنهِ وعاد برفاقهِ وامرأَتهِ وابنهِ أَسْنُرّ. وقد ارتأَى غرافيه وعلماء السكندينافيين ان ثورفين قد خلف له ذكرًا في مهجرهِ قبل ان يبارحهُ وقالوا ان الصخر الموضوع على الشطر الايمن من نهر تونتون هو تذكار حادثهِ لان عليهِ صورًا منقوشة الى عمق ٨ مليمترات. وقد اختلفوا كثيرًا في رد هذه الصور الى اصلها والمرجح انها ترجع الى اصلين لان شيخًا هنديًا خبيرًا بالكتابة الاميركانية عرف كتابة ابناء وطنهِ بجملة علامات واما التي لم يعرفها ولا تزال الى الآن غير معروفة تمامًا فهي مزيج من الاحرف السكندينافية والكتابات السرية والصور التي تشير الى ثورفين. وقد زعموا انهم عرفوا صورة غودريدا وابنها اسنرّ وقرأُوا الكتابة هكذا ١٨١ شخصًا — قطنوا هذه البلاد مع ثورفين

ولا يسعني هنا استقراء جميع الحوادث المتعلقة بما نحن فيهِ ولا ذكر آراء العلماء فيها فاكتفي منها بالخلاصة. وبعد موت اريك وخلفائهِ تكاثرت المهاجر التي بنَوها في كرينلاندا حتى أُهِلَ بها الشرق والغرب فسُمّيت المهاجر الشرقية اوستربيكد والغربية فستربيكد. وقد ابان لاكروا بانهُ كان في المهاجر الشرقية كاندرا واحدى عشرة كنيسة وثلاثة او اربعة اديرة ومدينتان الواحدة غاردا والثانية البا ومئة وتسعون قرية. وفي الغربية اربع كنائس و٩٠ او ١١٠ قرًى ما يدل على كثرة الناس هناك ويزيد تلك الدلالة وضوحًا انهُ في سنة ١١٢١ سُنّي اريك اوبسي الابرلندي اسقفًا على كرينلاندا وخلفهُ ثمانية عشر اسقفًا وكانت فينلاندا مستثناة من هذه الاسقفية. وفي الجيل الرابع عشر كانت اعشار هذه المقاطعة تُحسَب من جملة مداخيل الكنيسة وكانت تدفع من محاصيل ارضها

والظاهر ان هذه العلاقات استمرت بين اوربا وكرينلاندا وفينلاندا الى اواسط الجيل الرابع عشر وفي نحو هذا الوقت قام الاسكيمو وافتتحوا المهاجر الغربية ودمَّروها لتاخُّر وصول المدد اليها من بقية المراكز فانقرضت وبقيت المهاجر الشرقية. ولم تزل الى سنة ١٤١٨ تدفع الجزية للكرسي الرسولي ٢٦٠٠ ليبرة من اسنان المورس اي حصان البحر الَّا ان مرغريتا ملكة الممالك الثلاث السكندينافية قطعت قبل ذلك الوقت كل العلاقات التجارية معها لاسباب مجهولة. ثم قصدتها عمارة قرصانية لا يعرَف من اين خرجت ودمَّرتها. ثم برد البحر والبر معًا شيئًا فشيئًا وتعسَّرت الاسفار الى كرينلاندا حتى بطلت تمامًا ودرس ذكر المهاجر الشرقية. الَّا انهُ يُذكَر ما اصابها من النكبات في تحرير الى البابا نيقولاوس الخامس سنة ١٤٤٨ وملخصهُ ان قومًا غرباء اتوا من الجهات الاميركانية ودمَّروا المهاجر وذبحوا واستعبدوا اكثر الاهالي رجالًا ونساءً وان البعض التجأُوا الى مساكنهم ونجوا وهم يطلبون المساعدة

ولما ذهب هانس الجيد المبشر النروجي الى تلك البلاد الباردة وبنى فيها المهجر الاول سنة ١٧٢١ لم يجد فيها الا الخرابات ولم يرَ من ذرية اريك وثورفين احدًا . فالظاهر انهم لم يشاهدوا الاقامة بقرب تلك الخرابات الشاهدة على عظمة آبائهم فنزحوا الى فينلاندا ومن هناك طردهم اهلها المتسلسلون من السكندناڤيين والاسكيمو الذين ربما كانوا هم المهاجرين المشار اليهم في التحرير المذكور آنفًا ففرُّوا الى بعيدٍ ابعد . وقد يمكن انهم لقوا ايضًا في طريقهم قومًا رحّالًا كالذين يذكرهم غودليف فساروا حتى بلغوا ساحلًا حضريًّا وحلُّوا فيهِ

فبناءً على ما تقدم ينسب الفرع الابيض والاشقر من اهل اميركا الى سكّان مهاجر كرينلاندا واليهم ينسب الاسكيمو البيض الذين يذكرهم كارلوڤوا وذوو الشعر الاشقر الذين يتكلم عنهم بطرس الشهيد وغيرهم ممّن يذكر في التقاليد المكسيكية والرئيس البربري الابيض الذي شاهدهُ الاسبانيوليون في تجريدتهم في سيبولا

ويتضح من كل ما تقدم فساد زعم الذين يزعمون ان اميركا لم يمكن ان توّهل بانتزاح الانسان اليها من بقية القارات بعلة صعوبة الوصول اليها . وفي كل ما تقدم لم اذكر من الزوارق الّا ما يحمل ٣٠ او ٤٠ شخصًا ولم اقل شيئًا عن مراكب اهل جزائر المحيط التي يصنعونها مزدوجة من جذع شجرة واحدة فتحمل ١٥٠ شخصًا . فاذا كان قد امكن لليف وثورفالد ان يقطعا بزوارقهم الصغيرة بحر كرينلاندا ويبلغا فينلاندا ثم يرجعا منها فليس من الصواب ان نقول اننا بقوتنا البحرية الحاضرة فقط يمكننا ان نقطع البحر ونصل الى اميركا . فاذا كان العلم قد ذلّل لنا الصعوبات حتى صرنا بوسائطنا الحاضرة نفعل ما كان سلفاؤُنا يعدُّون فعلهُ معجزة فلا ننسَ ان السرَّ في همم الرجال لا في الوسائط فربَّ ذي همةٍ يتمُّ بجدّهِ وبأسهِ ما لا يتمهُ غيرهُ بادواتهِ ووسائطهِ . انتهى

في اميركا الجنوبية قبيلة من الهنود تعرف بقبيلة الجيڤاروس لها عوائد غريبة وبعضها خشنة تقشعر منها الابدان فمنها انهم يكثرون الولائم ويكبرون البيوت ويبنونها من اشجار النخل . ولهم اليد الطولى والمهارة العظمى في البتر والتقطيع فيجعلون راس اسيرهم بقدر الليمونة فيقطعون اولًا الجلد عند مقبل العنق ثم انهم ينزعون القحف قطعة واحدة ثم يجففون ما بقي باحاطتهِ بحجارةٍ حامية حتى يصير الى الحجم المطلوب ثم انهم ينزعون شعر ذبيحهم ويصفونهُ حول المنطقة ويتنطقون بها فيتزينون بذلك خصورهم . ويحتفلون كثيرًا للافراح والمسرات بالولد وهو ابن ثلاث سنين او اربع اذ يعلمونهُ فنَّ التدخين واسرارهُ . ومن عوائدهم انهم يجبرون انفسهم على القيء كل يومٍ صباحًا لاعتقادهم ان كل طعام بات في المعدة لا يقبل الهضم فيضر بالصحة (النشرة)

زراعة الكرم

أَجمع اهل الزراعة على ان دخل الكرم بالنسبة الى التعب الذي يبذل في زرعهِ وحرثهِ وقطفهِ اكثر من دخل غيرهِ من المزروعات . فان غلة الفدان الواحد عند الافرنج قد تزيد على ثمانية آلاف اقة . ويجب ان تكون اكثر من ذلك في سورية وطن الكرم الاصلي اذا اعتُني بكرومها حق الاعتناء ويكفي رجل واحد للاعتناء بخمسة فدادين ولا سيما لسهولة قطف العنب لان الاولاد والعجائز يقدرون على قطفهِ كالرجال الاقوياء ولا يجدون في قطفهِ مشقةً كما في حصد الحبوب واجتناء اثمار الاشجار. اما عدم اعتماد سورية على زراعة الكرم في هذه الايام فلاسباب لا تخفى على مَنْ يطالبها

والجاري في سورية ان يزرع الكرم بالفسل والعكس التدريج فقط ولكنَّ الافرنج يزرعونهُ بزرًا ايضًا كما يزرع التوت في هذه البلاد اي انهم يزرعون البزر في الزرّاعات (المشاتل) حتى اذا نما وبلغ قدرًا محدودًا نقلوهُ الى الكروم كما سيأْتي تفصيلهُ . وبعضهم يدَّعي لهذه الطريقة بالمزية على غيرها في اصلاح نوع الكرم وذلك لانهُ قد تقرَّر عند علماء الحيوان والنبات ان البزر الناتج من نوعين من جنس واحد اقوى غالبًا من الناتج من نوع واحد. مثالهُ اذا تزوج مغولي بجركسيةٍ فاولادهما اقوى من اولاد المغول ومن اولاد الجركس . وكذا اذا لقح نوع من العنب بنوع آخر نتج منهما نوع ثالث اقوى من الاول ومن الثاني . وفُعال (زهر) العنب مؤَلف من مبيض الثمر محاط بخمسة خيوط او اسدية وعلى كل خيط منها علبة عليها غبرة اللقاح ويحيط بكل ذلك غلاف اسمهُ التويج فاذا طالت الاسدية رفعت التويج وطرحتهُ وحينئذٍ تقع الغبرة على المبيض وتلقح البيض . فيمكن ان ينزع التويج قبل نضج الفعال بمقص صغير وتقص الاسدية وتلقح البيضة بلقاح نوع آخر من العنب فينتج من ثمرها نوع ثالث يخالف هذين. ولا يخفى ان هذا العمل صعب ولكنهُ ممكن وقد اجراهُ بعض اصحاب الكروم ونجحوا غير انهم كانوا يقطعون اكثر الفعال من العنقود ولا يبقون فيهِ الاَّ ما يمكنهم تلقيحهُ بنوع آخر. واما الفريق الاكبر من اهل الزراعة فيفضلون البزور التي لقحت بنفسها من نوعها بدليل ان الملقحة من نوع آخر لا تلبث ان تعود الى النوع الاصلي اي البرّي وفي ذلك كلام طويل لا محل لاستيفائهِ هنا واذ قد تقرر ذلك نذكر طرق زرع الكرم الثلاثة بما يحتملهُ المقام من التفصيل

(١) الزرع من البزر* يختار العنقود الاجود والانضج وتزرع حبوبهُ صفوفًا متوازية ويُجعَل عمق الحبة قيراطًا وبعدها عن اختها قدمًا وتُسقى ما دامت فروخها صغيرة ثم تقلع من الزراعة وفي الخريف تزرع في مكان يقيها من برد الشتاء وتبقى فيهِ الى الربيع فتقلع منهُ بجذورها وتغرس في الكرم صفوفًا متوازية بين كل صف وآخر عشر اقدام وبين كل

غرس وآخر في الصف الواحد ست اقدام فيسع الفدان (الفدان ٤٣٥٦٠ قدماً مربعة) ٧٢٦ غرساً منها والطريق الاسهل لغرسها ما اثبتهُ احد الخبيرين بزراعة الكرم في ديوان الزراعة في مسنشوسنس من اميركا . قال انهُ يفلح الارض جيداً ويمهدها ويفرش في الفدان منها اربعين حملاً من الزبل المختمر جيداً (ولا يسمدها بعد ذلك مطلقاً) ويخططها صفوفاً من الشمال الى الجنوب جاعلاً البعد بين كل صفين عشر اقدام . ويفلح تلمين من الشمال الى الجنوب عند تخم الارض جاعلاً البعد بينهما اربع اقدام بحيث يقع الصف الاول في منتصف البعد بينهما . ويكرر فلح التلمين مراراً كثيرة حتى يصير عمق كلٍّ منهما تسعة قراريط فيقف رجل في طرف التلم الذي يلي تخم الارض وبيدهِ رفش فيرفع التراب بهِ من بين التلمين من فسحةٍ اتساعها من الشرق اربع اقدام ويكوّم هذا التراب قدامهُ على جانب التلم الثاني ولا يزال يرفش التراب حتى تصير امامهُ حفرة طولها ست اقدام وعرضها اربع اقدام وعمقها ستة قراريط او اكثر . فياتي رجل آخر ويوقف الغرس في وسط هذه الحفرة باسطاً جذورهُ حولهُ كالدولاب . ثم يتقدم الرجل الاول الذي معهُ الرفش وينقل التراب برفشهِ من فسحة ثانية قدر الاولى ويضعهُ على اصل هذا الغرس في الحفرة الاولى فيحتفر حفرة ثانية وهو يطمر الاولى . والحفرة الثانية قدر الاولى تماماً اي انها واقعة بين التلمين وطولها من الشمال الى الجنوب ست اقدام وعرضها من الشرق الى الغرب اربع اقدام . ثم يغرس في هذه الحفرة غرساً آخر ويطمرهُ بحفر حفرة ثالثة وهكذا الى آخر الحقل . ولا تخفى سهولة هذه الطريقة وسرعة الجري فيها . ولها مزية على كل ما سواها من طرق الزرع لان الفسحة بين الصفوف واسعة فحرثها سهل والاعشاب تستأصل منها بمجرد الحرث والشمس تقع عليها وقتاً طويلاً وهي قرب الهاجرة فتشترك بحرّها كل الجذور

هذا كل ما يُعمَل في السنة الاولى واما في السنة الثانية فتربط الاغراس الى اعمدة تنصب بجانبها لكي تنمو مستقيمة وتقضب رؤُوس اغصانها مراراً كثيرة لكي تقسو ولا يحسن ان تطول الكرمة اكثر من ست اقدام ولا ان تطول اغصانها الجانبيّة اكثر من قدمٍ . وفي آخر السنة الثانية تقضب حتى لا يبقى منها الاَّ قطعة قصيرة تصل الى الشعبة السفلى من المساك . والظاهر من ابحاث بعض اهل الزراعة ان رفع الكروم على الصقائل افضل من رفعها على المساميك . وتعمل صقائلها على هذا الاسلوب : تُغرَز اعمدة في صف الكروم بين كل اثنين منها ١٢ قدماً ويسمَّر بها عارضتان السفلى منهما فوق الارض بعشرين قيراطاً والعليا فوق الارض بست اقدام . ثم تُوصل اسلاك حديد ثمن قطرهُ ثمن قيراط بين العارضة العليا والسفلى ويُجعَل البعد بين كل سلكين ٣ قراريط . واذا أُتّنت هذه الاسلاك بنار الفحم قبل استعمالها خدمت سنين عديدة

(٢) الزرع من الفسول اي القضبان المقطوعة ☆ اجمع اكثر الكتاب في زراعة الكرم على

وجوب حفر الارض التي يُراد زرع فسول الكرم فيها وعلى وضع سماد كثير فيها من العظام والجيف وما اشبه. وعمق هذه الحفر في فرنسا عشرون قيراطًا وفي اسبانيا ثلاثون وفي ايطاليا اكثر من ذلك بل قد يبلغ ستين قيراطًا ويزرعون الفسول على هذا العمق مخافة ان تيبس ايام القيظ التي تنتاب تلك البلدان. ولكن بعض الخبيرين بزراعة الكرم في بلادنا سورية وفي غيرها لا يزرعون الفسول الّا على عمق نصف ذراع او اقل ويقولون ان ذلك افضل من زرعها عميقة والظاهر ان التجارب الحديثة أيّدت رايهم. اما نسق زرعها فمثل زرع الاغراس المتقدم ذكرهُ فلا حاجة الى اعادتهِ

الزرع بالعكس المعروف بالتدريخ * وهو مدّ القضيب تحت التراب الى مكان بعيد عن امهِ وهو متصل بها وهو عمل سهل كثير الاستعمال الآن في فرنسا ويبن يقولون ان الكروم المعكوسة اقصر اقامةً من المزروعة من الفسول وان الام المعكوس منها تموت في بضع سنين . ولكن لا يستغني عن العكس في كرم منظَّم اذا يبست كرمة منهُ لان اسهل الطرق لاقامة كرمة اخرى مقامها في برهة قصيرة هو مد قضيب من كرمة قريبة الى مكان اليابسة ثم قطعهُ من امهِ حالما يتأصَّل

الارض المناسبة للكرم * اما انسب الاراضي للكرم فهي الخفيفة الحارة ولا خلاف في ذلك في كل البلدان الحارة والباردة . وقد حُلِّلَت الاراضي التي يخرج منها افضل انواع العنب في فرنسا فوجد تركيبها كما ياتي

مواد غير آلية (حصى)	٨٥٫٤٢٧
مواد آلية	٠٦٫٦٧٠
كربونات الكلس	٠٠٫٨٩١
بوتاسا	٠١٫٣٩١
حامض فصفوريك	٠٠٫١٤٧
سلكات قابلة الذوبان	٠٠٫٣٨٠
مغنيسيا	٠٠٫٢٦٣
الومينا	٠١٫٥٩٠
اكسيد الحديد	٠٣٫٣٤١
	١٠٠٫٠٠٠

وعنب هذه الارض مندمج كثير العصير لذيذ الطعم وهي قليلة المواد الآلية كما يظهر من الجدول ويستدل من ذلك ان السماد غير لازم للكرم . قال بعض الخبيرين بزراعة الكرم انهُ يستغل اجود العنب واطيب الخمر من كرم لم يضع فيهِ الزبل الّا مرةً واحدة في سبع وعشرين سنة . ولكن لكل

قاعدة شذوذ لان من انواع العنب ما يخصب في الارض العميقة الكثيرة الزبل اكثر مما في الخفيفة الغلة * ذكرنا في اول هذه النبذة ان غلة الفدان الواحد لا تقلّ عن ثمانية آلاف اقة من العنب وهذا يقرب من غلة بعض الكروم المتقنة في جبل لبنان لانها قد تبلغ اربعة آلاف اقة والفدان الافرنجي يقرب ان يكون ضعفي الفدان السوري. هذا ولا يخفى ان العنب فاكهة من اشهى الفواكه ان لم يكن اشهاها وافضلها اكلها ويصنع منهُ الزبيب والخمر والسكر والدبس. اما الزبيب فسوقهُ رائجة في اوربا واميركا وطقس سورية مناسب لهُ كثيرًا فلو تحسنت زراعة الكرم فيها كما كانت في الازمنة القديمة لربحت من الزبيب ربحًا وافرًا. واما الخمر فدخلها في اوربا يكاد لا يصدق لكثرتهِ لان فيها نحو ١٢ مليون فدان من الكرم يُصنع منها سنويًا اكثر من ثلاثة آلاف مليون جالون من الخمر وهذه تباع بنحو ١٥٤ مليون ليرة انكليزية وهي في المعاصر والتجار يربحون بها قدر ذلك فيكون دخل كروم اوربا من الخمر فقط اكثر من ٣٠٠ مليون ليرة انكليزية. ثم ان فدان الكرم المتقن جيدًا يصنع ٦٠٠ جالون خمر على الاقل فلو بيع الجالون بفرنك واحد وهو ثمن معتدل لكان دخل الفدان ٦٠٠ فرنك

وللبعض اعتراضات طويلة عريضة على عمل الخمر بناءً على انها مجلبة للسكر والشقاء. ولكن لا خلاف في ان البلدان التي تصنع الخمر اكثر من غيرها اهلها اقل سكرًا من غيرهم فان بلاد فرنسا مثلاً تصنع كل سنة نحو ٨٠٠ مليون جالون وكل واحد من اهاليها يشرب في السنة نحو ٢٠ جالونًا وهم اقل سكرًا من كل اهالي اوربا واكثر نشاطًا واسعد حالاً واحسن صحةً. وامراض المعدة عندهم اقل مما عند غيرهم. والسر في ذلك ان خمر العنب الجيدة الخالصة اذا شربت بالاعتدال لا تسكرُ بل تغذّي وتقوّي وليس منها ضرر الاّ لمن يدمنها. واما الخمر التي يتجر بها اهل اوربا فممزوجة بالالكحول وهو سم ناقع وكل الخمور الافرنجية التي تاتي بلادنا من معامل الافرنج او من حذا حذوهم من اعداء البشر والحق ممزوجة بسمّ ناقع. اما الافرنج صانعو هذه الخمر فلا يشربون في بلادهم الاّ الخمر الخالصة فكيف يليق بالعاقل ان يبدل خمر سورية بغيرها وهي احسن كل الخمور لخلوصها من كل الشوائب

واما السكر اي سكّر العنب فيستخرج من العنب ومن اكثر الفواكه والاثمار ولكنهُ في العنب اكثر مما في غيرهِ فان في كل الف رطل من العنب ستين او سبعين رطلاً من السكر الخالص او مئة واربعين من السكر غير الخالص او مئتين من الشراب او ثماني مئة من العصير. واما الدبس العنبي والزبيبي فطرق اصطناعهما شائعة في هذه البلاد ودخلها ليس بقليل ويمكن الاستغناء بهما عن السكر الافرنجي في احوال كثيرة

وبالجملة نقول انهُ لو اعتنى اهل بلادنا بزراعة الكرم الاعتناء الواجب لافاض عليهم ينابيع الثروة

اخبار واكتشافات واختراعات

ما زالت مدرسة الاميريكان الطبية في بيروت مظهرًا للمعارف والعوارف وفيها ينبغ تلامذة من اهل سورية نجباء تروى عنهم اللطائف وفي هذه الايام امتحن منهم في مكتب الطبية هنا شابان بارعان متقنان ممن تضلعوا من علومها وفنونها احدها بشاره افندي زلزل والثاني خليل افندي العازوري فاجادا في الجواب وابدعا في الخطاب بما سر مسامع ممتحنيهما وحقق لهم النجابة فيهما فاعطوهما الشهادة اللازمة اعترافًا ببراعتهما ثم ان الدكتور بشاره افندي الموما اليهِ ألّف كتابًا مشحونًا بالفوائد وسماهُ "تنوير الاذهان في علم طبائع الحيوان" وعرضهُ على نظارة المعارف الجليلة فوقع عندها موقع القبول والاستحسان ورخصت لهُ في طبعهِ (الجوائب)

مظهرة الغاز

اخترع بعضهم آلة صغيرة بسيطة تظهر وجود الغاز في المعادن ولو كان $\frac{1}{2}$ ٢ في المئة من هواء المعدن فقط . ولا تخفى فائدة هذه الآلة لانهُ من عشرة آلاف عامل بالمعادن يُقتَل ٢٣ ويتضرَّر ١٩٠٠ وذلك بالاكثر من اشتعال الغاز الذي يتولد فيها

الانتفاع بنفاية الصمغ الهندي

استنبط هَيَر البرليني طريقة للانتفاع بكل الادوات المصنوعة من الصمغ الهندي التي دخلها العطب وصارت لا تصلح لشيء . وذلك باحمائها بالبخار فيستقطر الكبريت منها ويصير الصمغ سائلاً لزجًا مظلمًا وييبس في الهواء ويعود مانعًا لنفوذ الماء فيمكن طلي المركبات بهِ او غيرها مما يراد وقايتهُ من المطر

بطرية جديدة

اصطنع مسيو رنيه بطرية مؤلفة من قطعة توتيا وقطعة نحاس والتوتيا مغطسة في مذوب الصودا الكاوي والنحاس في مذوب كبريتات النحاس . وبين السائلين فاصل مسامي من ورق الرق . ولهذه البطرية مزية على ما سواها من البطريات بان كهربائيتها قوية مستمرة وتوتياها لا تُملغَم ولا يفعل بها السائل القلوي الاَّ عند اتصال القطبين . ولان ما يذوب من التوتيا والنحاس يمكن استخراجهُ من السائلين بالحل الكهربائي

معاملة اهل يابان للحيوان

قيل ان اهل يابان ينعلون البقر بحذاء من القش شفقةً عليها ويطعمون الكلاب والقطاط معهم من طعامهم وصحافهم . ولا يكدُّون الخيل في السير وكانوا يستفظعون قتل الوعل والخنازير والارنب . والآن يباع الارنب عندهم بخمسة آلاف فرنك وقد يبلغ ثمنهُ عشرة آلاف فرنك . ويكرمون الثعلب اكثر من كل الوحوش لروغانهِ

المصدية

هي آلة مصنوعة من رقيق من الذهب يضعها المغني او الخطيب في فمهِ فيقوى بها صوتهُ كثيرًا . وقد اخترعها السنيور باخ في هذه الاثناء وعرضها في لندن

فطنة الحيوان

بعث الاستاذ شتزنبر الى جريدة الانثروبولوجيا بالنادرة الآتية وهي: ان رجلًا رأى سلةً ملآنة جزرًا في بستانهِ فلما افتقدها ثانيةً وجد الجزر قد قلَّ فقال للبستاني مَنْ اخذ من هذا الجزر قال لا اعلم وجلس يراقبها ليعرف السارق واذا كلبٌ اخذ الجزر من السلة الى فرس في الاصطبل واطعمهُ اياهُ فهمَّ بضربهِ فقال سيدهُ لا تفعل لنرى ماذا تكون النهاية . فاستمرَّ الكلب على جلب الجزر الى الفرس حتى فرغت السلَّة . وكان في الاصطبل فرس آخر ولكن الكلب لم يلتفت اليهِ

بقرة كهربائيَّة

كتب بعضهم الى جرنال البيطرة يقول رأيتُ بقرة اذا لمسها الانسان شعر برعشة كهربائية شديدة وشعرت البقرة بذلك ايضًا فتهيج وترتعد كلما لُمِسَت . وقد عرض لها ذلك حينما نتجت

الموت الظاهر والتنفُّس الصناعي

جاء في الجرائد الطبية الاخيرة ذكر حوادث غريبة قام فيها اناس من الموت الظاهر بواسطة التنفس الصناعي من ذلك حادثتان ذكرها الدكتور فور في مجمع الطب بباريس الاولى ولد في الثالثة استعمل لهُ التنفس الصناعي بعد ان مات حسب الظاهر بثلاث ساعات ونصف وكفّن . واستمر على استعمالهِ اربع ساعات ونصفًا فعاد الى الحياة . والثانية رجل غرق وبقي تحت الماء ١٢ دقيقة ثم اخرج ميتًا وبقي كذلك بضع ساعات قبلما استُعمِل لهُ التنفُّس الصناعي ولكنهُ عاد الى الحياة بعد استعمالهِ بساعة

عقار يحفظ من الغرق

قالت احدى الجرائد الانكليزية القسوس من اهل النظر لا من اهل العمل ولكن قد خالف احدهم هذا الحكم فاستنبط عقارًا كيماويًّا يوضع بين ظهارة الثوب وبطانتهِ فاذا وقع الانسان اللابسهُ في الماء انتفخ العقار فخف بهِ الانسان وطفا على وجه الماء ولا ينتفخ كذلك الَّا اذا غُمِر في في الماء ولكن اذا بلَّلهُ المطر فقط لا ينتفخ كما تبيَّن بالامتحان

نبات الارض وحيوانها

في الارض نحو ١٠٠٠٠٠ نوع من النبات و٢٥٠٠٠٠ نوع من الحيوان منها ٢١٠٠٠ نوع من ذوات الفِقار والبقيَّة من عديمات الفقار ولا يوجد من ذوات الثدي اكثر من ٢٠٠٠ نوع

توفي الدكتور بولس بروكا الفرنساوي في السادسة والخمسين من عمرهِ وكان من المشاهير بالانثروبولوجيا

كمال القامة والثقل

في بلاد الانكليز جمعية تقيس قامات الناس وسائر اعضائهم وثقل اجسادهم الى غير ذلك . وقد ظهر بعد ما قاست اثنين وستين الف نسمة قياساً مدققاً ان اهل العلم يكمل نمو قاماتهم في السنة الحادية والعشرين من عمرهم واهل الصناعة بين الخامسة والعشرين والثلاثين واما ثقل الفريقين فلا يتكامل حتى السنة الثلاثين

نجاح القرن التاسع عشر

كان ثمن مصنوعات فرنسا في اوائل القرن التاسع عشر سبعة ملايين ليرة انكليزية فبلغ سنة ١٨٧٤ اربع مئة وستة عشر مليوناً . ولم تكن آلة الخياطة معروفة والآن يصنع منها في الولايات المتحدة فقط مليون آلة كل سنة . ولم يكن في الدنيا مكاتب عمومية تستحق الذكر في غرة هذا القرن فصار فيها سنة ١٨٤٨ نحو ٥٣٦ مكتبة وتضاعف عددها الآن

صادرات بعض الممالك

قالت جريدة الاكو ان الولايات المتحدة الاميركانية اصدرت الى انكلترا سنة ١٨٧٥ ما قيمتهُ ٦٩ مليون ليرة وسنة ١٨٧٩ ما قيمتهُ ٩١ مليون ليرة فتكون الزيادة السنوية في صادراتها الى انكلترا اربعة ملايين ليرة ونصف مليون . واصدرت فرنسا الى انكلترا منذ خمس سنوات ما قيمتهُ ٤٦ مليون ليرة واصدرت السنة الماضية ما قيمتهُ ٣٨ مليون ليرة . واصدرت هولندا الى انكلترا منذ خمس سنوات ما قيمتهُ ١٤ مليون ليرة واصدرت السنة الماضية ما قيمتهُ ٢١ مليون ليرة. اما جرمانيا فكانت قيمة صادراتها الى انكلترا في السنة الماضية ٢١ مليون ليرة فقط واما المملكة العثمانية كلها مع رومانيا ما عدا مصراً فاصدرت اكثر قليلاً من نصف ما اصدرتهُ مصر وحدها الى انكلترا

الجهل المركب

بلغنا ان بعضاً من سكان ماردين ارادوا ان ينزحوا بئراً مهجورة فدلَّوا اليها رجلاً فلم يبلغ قعرها حتى مات . ولما تحققوا انهُ قد مات دلَّوا آخر ليخرجهُ فلم يدركهُ حتى التحق بهِ . فذابت قلوب الذين على البئر من الرعب ولم يجترئوا على النزول وراءهما فشارطهم رجل جريء على ان ينزل ويخرجهما بريال مجيديّ . فما وصل اليهما حتى صار مثلهما . فلما شعر الذين على البئر بذلك لم يريدوا ان يقتصروا على الجهل البسيط بل تجاوزوهُ الى الجهل المركَّب فقالوا ان الابالسة والجن راصدة في هذه البئر لتخطف ارواح الذين ينزلون اليها . فسدُّوا البئر وانصرفوا (وحدثت حادثة مثل هذه تماماً منذ احدى عشرة سنة في جوار صافيتا)

اما جهلهم البسيط فيعيّرهم عليهِ العلم فانهُ من قبل سنة ١٦٦٢ اقلع الناس عن خرافة الارواح الراصدة في الآبار والمعادن ونحن الآن في ١٨٨٠ وبينها وبين ١٦٦٢ مئتان وثماني عشرة سنة فكيف يليق بالعاقل ان يبقى برقع الجهل

مسدولاً على عينيه هذه المدّة كلها. واما جهلهم المركّب فيعيّرهم عليه عقلهم الذي يتسامون به على سائر ما في الارض. ولا عجب فان لهم شركاء كثيرين قد ختم الله على قلوبهم حتى انهم يحسبون اعتقادهم ان ارواح الشياطين والابالسة ترصد في الآبار والكهوف لتقتل الناس وتطفئ الاضواء اشرف للانسان واقرب للواقع واحبُّ للخالق من ان يعتقدوا ان غاز الحامض الكربونيك يتولّد في الكهوف والآبار فيقتل من يستنشقهُ

وان قيل لِمَ هذا التشبُّث بعرى الجهل المركب قلنا لأنَّ الاعتقاد الاوَّل منشأهُ الخرافات العجائزية والاحاديث الوهميَّة والثاني منشأهُ العلوم الطبيعية التي تأباها نفس الجاهل كما تكره العين ضوء الشمس من رمدٍ

الزيت على الموج

روى بعضهم ان صيادي جزائر شتلاند اذا اشتدَّ النوء عليهم وهاج البحر حتى صاروا يخشون الغرق يفتتون اكباد الاسماك التي يستخرج الزيت منها ويطرحونها على الماء امامهم ووراءهم فلا يمضي الاَّ القليل حتى ينتشر زيتها على وجه الماء المضطرب فيسكّنهُ تسكيناً عجيباً. ليس ان الامواج تصغر وتهدأُ او ان في زيت السمك قوَّة سحريَّة على تهدئتها بل بواسطة انتشار الزيت على وجهها تكفُّ عن التنفس والازباد على جوانب القوارب. فانهُ اذا اضطرب البحر فاكثر الغرق يكون من تنفُّس الامواج على جوانب السفن ونزولها فيها فتملأُها وليس من تعاظمها وتعاليها. وقد ذكر ناخوذاة سفينة انهُ ثارت عليهم عاصفة يوماً حتى كادت السفينة تغرق بهم فصبُّوا كثيراً من زيت الكاز على وجه الماء فكفَّت الامواج عن ملاطمة السفينة فنجت

المجانين في روسيا

يظهر من احصاءات روسيَّا ان المجانين فيها كثار جدًّا فبين كل ٤٥٠ عاقلاً شخص مجنون. وقد نسبوا ذلك في غير المتعلمين الى السكر اكثرهُ والى الفقر وسوء المعيشة والمسكن اقلهُ. وفي المتعلمين الى زيادة التشديد عليهم وهم صغار فلا يكبرون الاَّ وقد اعيى التعليم ادمغتهم واودع فيها جرثوم المرض. او الى سموّ ما يطلبون البلوغ اليهِ فلا يدركونهُ وهو اقل من ذلك. فان كانت هذه الاسباب هي الصحيحة فلا يبعد ان يكون عدد المجانين عندنا كثيراً لكثرة وجود هذه الاسباب هنا. ولكننا لا نستطيع ان نحكم في امر من هذه الامور وامثالها على بلادنا لعدم اهتمام مَنْ واجباتهم الاهتمام باحصاء ما فيها احصاء يعتمد عليهِ. وذلك خلل كبير يشعر بشدة الاحتياج اليهِ الاجانب فكم بالحري الاهالي

التمدُّن وضرس العقل

قال العلاَّمة دارون الانكليزي ان ضرس العقل آخذ في الزوال من الامم البالغة درجة رفيعة في التمدن. وقد فحص الاستاذ مِنتكزًا حديثاً ١٢٤٩ جمجمة منها ٨٤٤ من جماجم متمدني هذا الزمان و٢٧٧ من جماجم متوحشيهِ والبقيَّة من جماجم الرومانيين والفينيقيين القدماء وغيرهم

فوجد ان ضرس العقل اقلُّ وجودًا في المتمدنين منهُ في المتوحشين. فان المتمدنين ٢٤٤٢ في المئة منهم يعوزهم ضرس العقل واما المتوحشون فالذين يعوزهم ذالك ١٩٨٦ في المئة فقط. ولذلك يظن الاستاذ المذكور ان ضرس العقل سوف يزول من بين اسنان الانسان

البَرْد والشيوخ

ان خوف الشيوخ من شباط مبنيٌّ على حقائق مقرَّرة بالمشاهدة فان البرد عدو الشيوخ ومن جملة ما يشهد بذلك موت ستة وعشرين شيخًا من الانكليز في يوم واحد اشتدَّ بردهُ من ايام كانون الثاني المنصرم كما جاء في التيمس . منهم ٦ شيوخ عمر اكبرهم ٩٨ سنة واصغرهم ٨٠ سنة و٥ عجائز عمر كبراهنَّ ٩٣ سنة وصغراهنَّ ٨١ سنة ومجموع اعمارهم ٩٥٤ سنة واما الخمسة عشر الباقون فمعدل عمر الواحد منهم ٧٤ سنة واكثر من ٧ اشهر

العَدْوى بالكَلَب

لا ريب ان الكلب الكَلِب يعدي الانسان اذا عقرهُ ولكنهُ مختلَفٌ في هل يُعدي الانسان الكَلِب غيرهُ فانهُ لم يؤَّكد عن ثقة ان الانسان او غيرهُ من جنس الحيوان مات بالعدوى من انسان كَلِب . والظاهر من تجارب طبيب باريزي يسمَّى رينو ان الانسان يعدي فانهُ اخذ قليلاً من دم انسان كَلِب قبل موتهِ بيوم وطعَّم بهِ ارنبةً فلم تكلب (كما هي الحال في دم اكثر الحيوانات الكلبة) ولكنهُ طعَّم ارنبةً اخرى بلعابهِ في اذنها ومراقها فظهرت عليها اعراض الكَلَب بعد اربعة ايام فخبطت في قفصها خبطًا عنيفًا وصاحت صياحًا شديدًا وازبدت وماتت . ثم شُرِّحت بعد ست وثلاثين ساعةً من موتها ونزعت غدتاها النكفيتان (اللتان تفرزان الريق) وادخلت كلٌّ منها تحت جلد ارنبة فمرضتا كلتاهما في اليوم الثالث وماتت الواحدة في اليوم الخامس والاخرى في اليوم السادس بدون ان تظهر عليها اعراض الكَلَب

فيستدلُّ من ذلك ان الانسان الكَلِب اذا عقر غيرهُ اعداهُ على الراجح واذا خمشهُ او اذا امتزج دمهُ بدمهِ بواسطة من الوسائط لا يعديهِ . وعلى كل حال لا يغلط من يحترس من الانسان الكَلِب كما يحترس من الكلب الكَلِب

تسهيل الغوص

ان الذين يجعلون حرفتهم الغوص على اللؤلؤ والاسفنج ونحوهما يقتنون اذا تيسَّر لهم لباسًا خصوصيًّا لتسهيل الغوص فيلبسون خُوَذًا على رؤُوسهم ودروعًا على صدورهم والبسة على ايادبهم وارجلهم تصدُّ الماء عنهم ويتثقلون باثقالٍ عظيمة ويغوصون الى قرار البحر ويكون بينهم وبين رفاقهم الذين يبقون في القارب انبوبة او اكثر لانزال الهواء اليهم حتى لا يختنقوا . الَّا ان خطر هذه الانبوبة لا يقل عن نفعها فانها كثيرًا ما تشتبك بشيءٍ في البحر فتنمزق ولا توصل الهواء الى الغائص فيختنق فضلاً عن كونها تعيق حركتهُ وتزيد ارتباكهُ . ولذلك اخترع رجل انكليزي اختراعًا بهِ يستغنى عن هذه الانبوبة فيحمل الغوَّاص الهواء معهُ ويتنفسهُ في قعر البحر كما يحمل المسافر

زادهُ ويقتات بهِ في الطريق . وقد عرض هذا الرجل اختراعهُ على دار الصناعة الملكية ففحصهُ رجل من اهل الخبرة ووجدا ان الخبير وغير الخبير في الغوص يمكنهما ان يغوصا بهِ ويجولا تحت الماء كما يجولان على البر . فان المخترع غاص مرة ساعةً من الزمان وكان يرقد ويقوم ويلتقط الدراهم من قعر المكان الذي غاص فيهِ وهو لا يبالي وقال انهُ يبقى ساعتين وربع ساعة تحت الماء لولا البرد وانهُ اذا شاء يبقى اربع ساعات بتدبير خصوصيّ . هذا وفي ظن الفاحص ان الناس اذا عوّلوا على هذا الاختراع يخوضون اعماق البحار ويفحصون بانفسهم ما فيها ويصعدون الى اعلى طبقات الجو ولا يخشون لطافة هوائها ويدخلون المعادن السامّة ولا يبالون بسمّها ويجوزون النيران العظيمة ولا يبالون بدخانها الخانق لان من كان زادهُ معهُ لا يخشى الموت من الجوع

العامل المسرور

من الامثلة التي يمكننا ان نعرضها على الشبان ليقتدوا بها مثال العامل المسرور بعملهِ لان السرور زيت النفس يسهل حركتها ويزيد لدونتها وبهِ تحلل المصاعب ويزداد الرجاء وتستغنم الفرص . والروح الحارة دائمًا مسرورة ونشيطة وتعمل اعمالها بسرور وتحرك الغير الى الاقتداء بها وترفع شان احقر المصالح . وافضل الاعمال وافعلها العمل الذي يعملهُ الانسان من قلبهِ ويعملهُ بسرور . كان من عادة هيوم ان يقول انهُ يفضل الطبع المائل الى السرور على عقار دخلهُ عشرة آلاف ليرة مع طبع مائل الى الغم . وگرنفيل شرْب كان يسلي نفسهُ في وسط اتعابهِ الشاقة في امر تحرير العبيد باللعب على آلات الطرب والرسم . وفول بكستن كان دائمًا جزلًا وكان يشترك مع اولادهِ في اللعب وركوب الخيل . والدكتور ارنلد كان يفرح بكل اعمالهِ وكل ما عملهُ عملهُ بكل قلبهِ . قيل في ترجمتهِ "ان اغرب ما كان في الهام حيث كان يعلّم نشاطُ مَن فيها وهمتهم حتى ان كل من دخلها رأى ان اهلها عاملون عملًا عظيمًا وكل تلميذ مشترك بهِ وسعادتهُ وراحتهُ موقوفتان على اتمامهِ نصيبهُ منهُ . وكلٌّ منهم مسرور سرورًا لا يوصف لكونهِ عاملًا عملًا نافعًا وقلبهُ مشغوف بعملهِ الذي علّمهُ ان يعتبر الحياة والعمل المعيّن لها . واساس كل ذلك استقامة ارنلد وحسن ارشادهِ واعتبارهُ للعمل . ولم يصدر ذلك عن هوى ولا عن ميل لعمل دون آخر بل عن شعور عميق ثابت ان العمل من واجبات الانسان وهو الغاية من قواهُ المختلفة والميدان الذي تتروض فيهِ طبيعتهُ وتترقى فيهِ نحو السماء"

(سر النجاح)

سكة حديد من الجزائر الى بمبا

قد كمل رسم السكة الحديدية من الجزائر الى بمبا والنظر في نفقتها وقد شرع القوم يهدونها وهذه السكة على الغرب من تمبكتو وطولها ١٧٠٠ ميل ونفقتها ٠٠٠ ٠٠٠ ٧٧ ريال ومن النظر الى رسمها على الورق تظهر اقل عظمة من التي على شاطي الباسفيك

اذا غُلي العظم في الحامض المورياتيك مخففًا بجزءين من الماء لان حتى صار يقطع بالسكين ثم اذا نُقع في ماء الكلس عاد صلبًا

تبييض الشعر

اذا اصفرَّ الشعر يبيَّض بغسلهِ جيدًا وعرضهِ وهو رطب لبخار الكبريت المشتعل في صندوقٍ او نحوهِ . ولا يخفى ان الانسان لا يستطيع ان يبيّض شعرهُ بذلك لانهُ يتضرَّر من بخار الكبريت

طلاء للنحاس

امزج ٨٠ اوقية (الاوقية ٨ دراهم) من روح الخمر و ٢ ½ اوقية من قشر اللك و ½ اوقية من صمغ السندرك و ½ اوقية من صمغ ألمي وابقها سخنة بضعة ايام ثم رشّحها واصبغها بدم الاخوين واضف اليها ٤٠ اوقية من روح الخمر واطلِ بها

خلاصة اللحم

قطّع هبر العجل قطعًا صغيرة ودقّهُ حتى ينعم جيدًا ثم اضف اليهِ قليلاً من الماء البارد او الفاتر ودقّهُ ايضًا . ثم اعصرهُ بمعصرة واضف الى الباقي بعد العصر قليلاً من الماء البارد واعصرهُ ثانيةً وسخّن العصير حتى يخثر ورشّحهُ . ثم جفّفهُ بحمّام مائي حتى يصير بقوام الخلاصة . ويفضَّل لحم القلب على غيرهِ لهذه الخلاصة . وهي لذيذة الطعم طيّبة الرائحة وتذوب سريعًا في الماء

مربّى الحليب

اذب ½ درهم من كربونات الصودا في اوقية من الماء واضف الى المذوّب ٤٠ اوقية من الحليب الجديد وليبرا من السكر . ثم احمهِ على النار حتى يصير بقوام الشراب وضعهُ في صحون وضع الصحون في فرنٍ حامٍ او نحوهِ حتى يجف ما فيها فهو مربّى الحليب . فاذا ذُوّب ٨ دراهم منهُ في ٢٠ درهمًا من الماء حصل منها شراب لذيذ واستُغني بها عن الحليب حيث لا يتيسّر . ويصحُّ اضافة هذا المربى الى القهوة والشاي عوضًا عن الحليب

بيت واثاثهُ من الورق

من غريب ما شوهد في مشهد سِدْني بيتٌ كبيرٌ عالٍ كثير الاثاث وهو وكل ما فيهِ من الورق سوى ان هيكلهُ القائم هو بهِ من الخشب لكنهُ مغطّى بالورق الغليظ من كل جهةٍ وعلى جدرانهِ من داخل صور ونقوش كثيرة تدهش الناظرين وعليها من الخارج ورق حسن المنظر . وسقفهُ مغطَّى بورقٍ يشبه الجبس او المرمر وابوابهُ وكواهُ وخزائنهُ ورفوفهُ وبسطهُ وسجوفهُ وحجبهُ وتختهُ وفرشهُ واكسيتهُ والكراسي والموائد والصحون والملاعق والفرتيكات والسكاكين والاقداح وما شاكلها من الورق . واغرب من ذلك كلهِ ان المنائر فيهِ ومواقد النار من الورق ايضًا

قال الشاعر برنس ما ترجمتهُ

وما المال للاخفاء في طي حفرةٍ
ولا للتباهي بالمواكب والعليا
ولكن ليغني المرء عن مال غيرهِ
وهذا قصارى الحرّ في دارنا الدنيا

توفيق الديار المصريَّة

لو لم تكن الديار المصريَّة أخلص البلدان مودَّةً لنا تحبُّ ما نحبُّ وتكره ما نكره وتفرح لسعادتنا وتحزن لشقائنا لكانت سوريَّة لا تلتفت اليها الاَّ بعين الغيرة ولا تذكر نعيمها الاَّ وفي نفسها الغصص. كيف لا ونحن نرى نجباء رجالنا ونقاوة شباننا المهذَّبين يبارحون هذه البلاد يومًا فيومًا طالبين رخاء العيش في ظل مصر الظليل. ومَنْ ينكر الاَّ المكابر ان مصرًا وان لم تخلُ في زمانها من النكبات فانَّ طائر السعد ابدًا قريب منها وانها قد وُفّقت بقيام توفيقها عليها ما لم توفقهُ منذ زمان طويل. والاَّ فلماذا بطل تشكّي التاجر وكيف انقطع انين الفلاَّح ومن اين تستنشق جرائد مصر نسيم البشْر والحرّية ان لم يكن من رياضها. ولمَ تطنب الآن الجرائد الاجنبية بها لولا عناية توفيقها وحسن ادارة رياضها وسموّ همة نظَّارها واخلاصهم الحبَّ للوطن كما رأينا من التعليمات التي اصدروها لاصحاب الدين السائر وقانون التصفية المصريَّة الذي يشهد بمتانة اركان مصر وثبوت الاساس الذي أُسِسَت عليهِ. نعم ان المقتطف ليس من غرضهِ مدح ارباب السياسة ولكنهُ يتباهى بنشر ألوية الثناء على مَنْ يخلص الخدمة للامة والوطن ويفتح ابوابهُ ملاذًا لرجال العلم واهل المعارف ويخفّف كرب اهل الصناعة ويرفع الاثقال عن عاتق اهل الزراعة حتى يتقاطروا اليها كما يتقاطرون الى مصر ليستظلوا بظل خديويها المعظم ورئيس مجلس نظَّارها وناظر داخليتها صاحب الدولة رياض باشا المشير الخطير

الرياضيَّات في الفقه

هذه رسالة باللغة الفرنساوية اهدانا اياها مؤَلّفها البارع سعادة شفيق بك (منصور) تلميذ مدرسة هكشيوس بجنيفا ومدرسة زوريك العلميَّة الصناعيَّة ومدرسة الفقه العليا الباريزيَّة. وهي تبحث عن استخراج نصيب النغل من تركة الابوين بعبارات جبريَّة تسهّل على القضاة تقسيم التركة وقد قسمها مؤَلّفها الى خمسة فصول مبنيَّة على البند ٧٥٧ من النظام المدني وضمّن كل فصل منها نظاماتهِ والعبارات الجبرية لحلّ مسائلهِ

رواية جنى الورد

ترجمها من اللغة الفرنساويَّة الى العربية الشاب الذكي اللبيب سليم افندي ابو جمد وهي تحتوي على ١٣٧ صفحة وفيها من الحكم الادبيَّة ما يسرُّ القارئ

سيف غريب

ذكرت صحيفة الايطالي انهُ صنع في اميركا سيف لا نظير لهُ في الدنيا للجنرال المكسيكي المسمى تريفينو وهو من حديد الصاعقة فسلّم لصاحبهِ منذ نحو شهر في اثناء مسامرة كانت في روض من بيدراس نيغرس بالمكسيك وعند ذلك توارد الناس افواجًا لينظروهُ لانهُ صُنِع من مادة نزلت من الجوّ (الرائد التونسي)

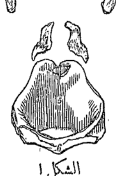


—·0·0·0· 0·0·0·—

الصوت وآلاته

نقش العلمُ على اعمال البشر رسم القصور فعلم ابن آدم ان اعمالهُ لن تبلغ الكمال . وبدّدت شمس المعارف خيلاءهُ وافتخارهُ فعرف أنَّ امامهُ حدًّا لن يتجاوزهُ فمها علت اعمالهُ في سماء الاتقان والاحكام فلن تتجاوز دائرة النقص والقصور اذ العلم قد حكم بان اعمال الانسان لا تستطيع ان توجد الحركة من نفسها فتعمل بها مستغنيةً عن العوامل الخارجية ولا ان تعمل طول الزمان بالحركة التي تُعطاها فتستقلُّ عن المحرّكات الأُخر. ولذلك صدق القائل حَسْبُ اعمال الانسان شرفًا ان تتشبَّه بالمخلوقات والقائل اني اذا اردت الحكم على آلة عرفت قيمتها من مقابلتها باعضاء الانسان او غيرهِ من انواع الحيوان . ولا حرج فاين الصنم من الانسان واين المعازف ذوات الاوتار وآلات النفخ من الحنجرة التي على صغرها وبساطة تركيبها تخرج اصوات النغم المطرب والنوح المحزن واللفظ العذب والكلام المسخط والضحك والقهقهة والبكاء والوشوشة والانين والصفير ونحوها مما يكاد لا يحصر. وهي على ذلك لا تجشّم صاحبها نفقة ولا تحمّلهُ مشقة * فعلى هذا العضو العجيب وما يتعلق بهِ نفرّع الكلام في هذه المقالة كما ترى

آلات الصوت * هي القصبة المتصلة بالرئتين والحنجرة والبلعوم والفم وحفرتا الانف . اما القصبة فمعروفة واما الحنجرة وهي التي يسميها العامَّة بالجوزة فعضو كالابريق الصيني في بعض منظرهِ واقع في اعلى القصبة ومؤلَّفٌ من تسعة غضاريف اشهرها اربعة الغضروف الدَرَقي والغضروف الحلقي والغضروفان الطرجهاليّان. فالغضروف الدرقيُّ اكبرها وهو صفيحتان تتحدان من جانبيهما فيتكوّن من اتحادها بروز في مقدّمة الحنجرة يظهر واضحًا في اعناق الرجال ويسمَّى تفَّاحة آدم ويتكوّن منهما جانبا الحنجرة ومقدّمها. والغضروف الحلقي كالخاتم في منظرهِ ويتكوّن منهُ الجزء السفليُّ والخلفيُّ من الحنجرة . والغضروفان الطرجهاليّان سُمّيا بذلك لانهما اذا تقاربا شابها فم



الشكل ١

الابريق وهما موضوعان على الحافَّة العليا من الغضروف الحلقيّ في موَّخرة الحنجرة. ترى صورة الغضروف الدرقي في القسم العلوي من الشكل الاوَّل والغضروف الحلقي في القسم السفلي والغضروفيين الطرجهاليين فوق الحلقيّ

وهذه الغضاريف متَّصلة ومرتبطة بعضها ببعض بمفاصل واربطة وتتحرَّك بعضها على بعض بعضلات موصلة بينها . ويسمَّى التجويف الذي بينها التجويف الحنجري . وهذا التجويف مقسوم الى طبقتين الواحدة فوق الاخرى بواسطة غشاءٍ يمتدُّ في وسطهِ من جانب الى جانب الآن هذا الغشاء ليس قطعة واحدة بل مشقوق على طولهِ في الوسط من مقدَّم الحنجرة الى موَّخرها بشقٍّ يسمَّى فتحة المزمار وهو مكوَّن على جانبي الشق من الياف متينة مرنة ممتدة على طولهِ وتُعرَف بالوترين الصوتيين السفليين او الصحيحين. فعلى هذين الوترين وعلى فتحة المزمار يتوقف حدوث الصوت .

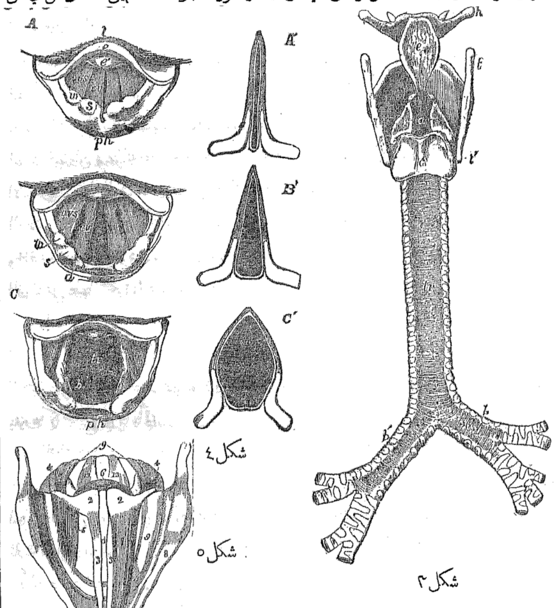
ويتصل الوتران الصوتيان بعضلات منها ثنتان تشدانهما وتطوّلانهما فتضيق فتحة المزمار بينهما وثنتان تقصرانهما وترخيانهما فتتسع فتحة المزمار بينهما . وانما سُمّي هذان الوتران السفليين او الصحيحين لان فوقهما وترين آخرين يسمّيان الكاذبين لانهما لا يصوتان ولذلك لا نطيل الكلام عليهما . وتُسمَّى الفسحة التي بينهما وبين الوترين الصحيحين البطين الحنجري . هذا اشهر ما نحتاج اليهِ من اجزاء الحنجرة في الكلام عن الصوت

الشكل ٢

وقبل ان ندخل في التفصيل ننظر الى بعض الصور زيادةً للايضاح * ترى في الشكل الثاني رسم القصبة ومقدَّمة الحنجرة وهو مصغَّر النصف عمَّا في الانسان . وترى في الشكل الثالث رسم موَّخر الحنجرة وهو مصغَّر النصف ايضًا واما الشعبتان اللتان تحت القصبة فهما شعبتا الرئتين. وترى في الشكل الرابع صورة باطن الحنجرة من الاعلى والوترين الصوتيين ممتدين فيهِ من المقدم الى الموَّخر . وترى في الشكل الخامس الوترين الصوتيين حال توترهما وتضيُّق فتحة المزمار بينهما وارتخائهما واتساع فتحة المزمار

الشكل الثاني . tr القصبة . c الحلقي . $t\ t'$ الدرقيّ

بينهما . فالعليا التي عن اليسار صورة الحنجرة عند توتُّر الوترين في الغناء العالي والتي عن يمينها صورة الوترين وفتحة المزمار اذ ذاك . والوسطى التي عن اليسار صورة الحنجرة عند الشهيق الهادىء والتي عن



يمينها صورة الوترين وفتحة المزمار اذ ذاك. والسفلى التي عن اليسار صورة الحنجرة في الشهيق الغائر وفيها اتَّسعت فتحة المزمار كل اتساعها كما ترى عن اليمين

حدوث الصوت في الحنجرة * الصوت هو اهتزاز الدقائق التي تتركَّب الاجسام منها فاذا قرعنا الجرس ولمسناهُ بالاصابع وهو يرنُّ شعرنا باهتزاز دقائقهِ حتى كأنَّ اصابعنا تنمل من اهتزازها واذا زمَّرنا بالمزمار فصوتهُ انما يحدث من هزّ النفس للسانهِ وهزّ لسانهِ للهواء الذي فيهِ فنسمع الصوت من اهتزاز

الشكل الثالث . tr القصبة . tt الدرقي . c الحلقي . a الغضروفان الطرجهاليان
الشكل الرابع . 3 3 الوتران الصوتيان

الهواء. واذا ضربنا على وتر من أوتار العود يهتزُّ اهتزازًا ظاهرًا فنسمع صوت اهتزازهِ . فاذا فهمت ذلك سهل عليك فهم حدوث الصوت في الحنجرة . لانهُ لا يخفى انَّ الصدر تارةً يتّسع وتارةً يضيق في التنفُّس فيتسع عند امتلاء الرئتين هواءً ويضيق عند اندفاع الهواء منهما الى الخارج . فهذا الهواء المندفع يمرُّ في القصبة والحنجرة ويخرج من المنخرين والفم . فاذا كان الانسان صامتًا كان الوتران الصوتيان مرتخيين فيهِ وفتحة المزمار واسعة فيمرُّ الهواء منها ولا يهزُّ الوترين هزًّا يحدث الصوت . واما اذا اراد الانسان ان يصوّت فيتوتَّر الوتران الصوتيَّان فيهِ وتضيق فتحة المزمار بينهما فعند مرور الهواء منها يضرب الوترين فيهزُّهما فيهتزَّان ويهزَّانهِ ايضًا فيسمع لاهتزازهِ صوت هو صوت الانسان . ولذلك تكون الرئتان في الانسان بمنزلة الزق الذي يندفع الهواء منهُ في بعض آلات النفخ والقصبة بمنزلة القصبة والوتران الصوتيَّان بمنزلة اللسان . ولكنهما يفوقان اللسان في آلات النفخ بكونهما يتوتران ويرتخيان لرفع الصوت وخفضهِ كما تُوتَّر الاوتار في ذوات الاوتار ولذلك لا يوجد معزف من المعازف مشتملًا على جميع الاوصاف التي تشتمل عليها الحنجرة ولا يمكن ان يوجد كما تقدَّم

واما البلعوم والفم والحفرتان الانفيتان فتقوي الصوت الخارج من الحنجرة وذلك بانها تتّسع او تضيق او تستدير او تتشكَّل بغير ذلك من الاشكال فتردُّ الى صوت الحنجرة رجع صداهُ فتقويهِ كما تقوي الكمنجة صوت اوتارها فضلًا عن انها هي وغضاريف الحنجرة تكيّف الصوت اما بالقساوة او الليونة او بغيرها كما سيتضح في ما يأْتي

الغناء * اذا صات الانسان صوتًا على درجةٍ من ارتفاع ثم صعد منهُ درجة فدرجة صعودًا متواليًا طبيعيًا سُمّيت كل سبع درجات من درجات صوتهِ ديوانًا وسُمّيت الدرجة الواحدة برجًا وللابراج السبعة اسماء عند اهل المغرب وهي دو ري مي فا سول لا سي . وقد وجدوا ان قليلين من البشر يمتدُّ صوتهم على ثلاثة دواوين من اوطإِهِ الى اعلاها ورُوي ان بعضهم كان يمتدُّ صوتهُ على ثلاثة دواوين ونصف ديوان الّا ان صوت النساء اعلى من صوت الرجال بديوانٍ واحد فيكون مجال الصوت الانساني اربعة دواوين اثنان منها يغنّيهما الرجال واثنان النساء . ووجدوا ايضًا ان اوطأ الاصوات التي يغنيها الرجال تهتزُّ نحو ٨٢ اهتزازة في الثانية واعلاها ٥٢٨ اهتزازةً واوطأ الاصوات التي تغنيها النساء تهتزُّ ١٧٦ اهتزازةً في الثانية واعلاها ١٠٥٦ اهتزازةً . اما سبب ارتفاع صوت النساء وانخفاض صوت الرجال فهو طول الوترين الصوتيّين في الرجال فان طولهما في المرأة ثلثا طولهما في الرجل ولما كان طولهما في الصبيان مثل طولهما في الاناث كانت اصوات الصبيان كاصوات البنات الى ان يبلغوا سن الرجوليَّة فحينئذٍ تنمو فيهم الحنجرة وتبرز من الامام بروزًا عظيمًا ويطول الوتران الصوتيان فيغلظ الصوت كما هو معروف . واما سبب الفرق بين صوت رجل وآخر وامرأة واخرى حتى يغني بعضهم هذا الديوان

وبعضهم ذاك فهو بالاكثر تركيب الحنجرة والبلعوم والفم والحفرتين الانفيتين ويطابق ذلك في المعارف اختلاف الصوت في الكيفية باختلاف الآلات فاذا ضربت لحنًا على العود وزمّرتهُ بالقرنيطة تجد ان صوت نغماتهِ يختلف على العود عمّا هو على القرنيطة لان اهتزازها متغاير في الكيفيّة

التكلُّم او النطق الظاهر* التكلُّم لفظ حروف العلَّة والحروف الصحيحة على وجهٍ مفهوم . وهذه الحروف اصوات تتكيَّف في خروجها من الحنجرة بواسطة الحلق واللسان والشفتين وذلك بان يغير الحلق واللسان والشفتين شكل تجويف الفم والحفرتين الانفيتين فيتنوع الصوت الخارج حسب ذلك الشكل . اما احرف العلَّة فاصواتها تخرج من الحنجرة ويبقى الحلق واللسان والشفتان فيها ثابتة على الشكل الموافق للفظها بخلاف الحروف الصحيحة فان الحلق واللسان والشفتين يتحركان فيها لتقطيع الصوت . فالذي يلفظ صوت الألِف مثلاً يرى ان الصوت يخرج من الحنجرة بلا معارضة وانما يتكيَّف بحسب شكل تجويف الفم واما الذي يلفظ صوت الباء فيرى ان الشفتين تعارضان الصوت فتقطعان منهُ الباء . وايضًا ان احرف العلَّة هي اصوات مستقلَّة بنفسها واما الحروف الصحيحة فلا تلفظ الاَّ بمساعدة حرف العلَّة (الحركات تحسب من احرف العلَّة) لان الحروف الصحيحة لا صوت لها في نفسها ولذلك يكون لفظ حرف العلَّة اوضح من لفظ الحرف الصحيح . فاذا اردنا ان نكلم الثقيل السمع نستغني غالبًا عن رفع الصوت بافصاح لفظ الحروف الصحيحة . ولا يحسب الانسان فصيحًا في منطقهِ ما لم يحسن لفظ الحروف الصحيحة فليست فصاحة اللفظ في رفع الصوت بل في حسن التلفُّظ

ومن الاوهام الشائعة ان اللسان هو المقول فاذا اعترتهُ آفة بطل القول . والصحيح انهُ قد يفقد اللسان كلهُ او اكثرهُ ويبقى الانسان قادرًا على التكلُّم . ولا يتعطَّل من الالفاظ بفقد اللسان الاَّ ما كان معتمدًا عليهِ فقد روي عن اناس كانوا يتكلمون وهم بلا السنة . اما ارتفاع الصوت في الكلام المعتاد فقلما يتجاوز نصف ديوان

الوشوشة* هي الصوت الذي ينعكس عن جدران الفم وهذا الصوت يبقى على حدٍّ واحدٍ من الارتفاع مهما عَلَت نغمة الحرف الملفوظ . فسواءٌ غنَّى الانسان صوت الألِف عاليًا او واطئًا بقي صداهُ المنعكس عن جدران الفم على نغمة واحدة . فاذا لفظت الحروف باصوات اختلط ذاك الصدى بالصوت فلا يميَّز عنهُ عادة بالسمع واذا لفظت بلا صوت بقي الصدى وحدهُ فيُسمَع هو وصوت الهواء عند خروجهِ من الشفتين وذلك صوت الوشوشة

الصفير* يحدث الصفير من مرور النَفَس بين الشفتين وذلك بضم الشفتين حتى تكون فتحتها مستديرة في النغمات الواطئة واهليجيَّة ضيّقة في النغات العالية فتقضي الشفتان في الصفير عمل الوترين الصوتيين وفتحة المزمار في الصوت وللّسان دخل عظيم في تكييفهِ . وربَّما حدث الصفير من اهتزاز الهواء

عند وقوعهِ على الاسنان القواطع كما يحدث الصوت في بعض انابيب الارغن

فهذا تفصيل بعض الاصوات بوجه الاختصار ولو شئنا استيفاءها او التطويل فيها لملَّ القارئ وسئم الكاتب

طُرَف في تركيب الانسان

بقلم السيدة ياقوت صروف

قال بعضهم الانسان خير دروس الانسان والذا ولذلك اتأمَّل ان تروق هذه الطُرَف في عيون بعض قرَّاء المقتطف ولاسيَّما بنات جنسي فان رياض المعارف لم تفتح لهنَّ في المشرق الَّا منذ زمنٍ يسير فلا يأْنفنَ من فاكهة مبتذلة . اما هذه الطُرَف فمدارها جسد الانسان من حيث تركيبهِ وطعامهِ وشرابهِ ولباسهِ وما يؤُول الى تقوية بنيتهِ وتجميل طلعتهِ وقد اعتمدتُ في اكثرها على كتاب في الانكليزية للدكتورة ماري ستدلي الاميركانيَّة

الجانب الاكبر من جسد الانسان مركب من اربعة عناصر وهي الاكسجين والهيدروجين والنتروجين والكربون والثلاثة الاولى منها غازات شفَّافة كالهواء اذا كانت بسيطة والثالث جامد وهو الفحم الصرف ولكنها كلها اذا تركبت بعضها مع بعض حصل منها مركَّبات كثيرة مختلفة لونًا وقوامًا . وفي الجسد عدا عن العناصر المذكورة قليل من الكبريت والفصفور والكلس والكلور والصوديوم وقليل جدًّا من غير هذه . وقد عرف الفسيولوجيون والكيماويون ذلك بتحليل الجسد الى عناصرهِ فاذا شُويت فلذة اللحم كثيرًا صارت فحمة لا تفرق كثيرًا عن فحم الحطب واذا حُرِق العظم بالنار ذهبت منهُ كل المواد الحيوانيَّة ولم يبقَ فيهِ الَّا مادَّة ترابيَّة مركَّبة من فصفات الكلس وكربونات الكلس . اما فصفات الكلس فلا يصلح الَّا لسمْد الارض او لاستخراج الفصفور الذي تُصنَع منهُ عيدان الفصفور واما كربونات الكلس فلا يصلح الَّا لتكثير تربة الارض والدخول في بنية بعض حيواناتها ولاسيَّما الحيوانات البحرية التي تصيغ منهُ الدر والمرجان . وفي العظام شيء يسير من مادَّة اخرى اسمها فلوريد الكلس وهي الجزء الجوهري من بعض الحجارة الكريمة . هذا تركيب عظام الانسان وعظام كل انواع الحيوان ولكن وان كانت العظام كالتراب في عناصرها فهي دعائم جسد الانسان العجيب الذي في كل عضوٍ وجارحة منهُ ما يدهش الالباب من الاتقان والمناسبة . ومَن طلب دليلاً على ذلك فعليهِ ان ينظر الى اعمال الانسان من لوالب الساعة التي تكاد العين لا تراها لدقتها الى السفن العظيمة التي تسع مدنًا في جوفها فانها كلها بنتُ يد الانسان ونتيجة حركة اعضاء جسدهِ ودقائق دماغهِ . ولكن اذا تشققت زوايا البيوت ونقوضت اركانها

لا تلبث طويلاً حتى تتهدم جدرانها وتتبدد حجارتها . وكذا جسد الانسان فانهُ اذا كان جيد البناء قوي الدعائم لبث صحيحًا زمانًا طويلاً والاّ كان عرضة لتقلبات الرياح ومباءة للامراض والاوصاب

ومن افضل ابنية الجسد الانساني الصدر وهو بناء رحيب لهُ روافد تتحرك في كل زفرة لادخال قدر كافٍ من الهواء وهي تتحرك بسهولة تامة ما لم يضيَّق عليها باللباس ولا سيما بالمشدّ (الكورست) الضيق الذي تلبسهُ بعض النساء فانهنَّ يضيّقنَ صدورهنَّ بهِ ويضعفنَ صحتهنَّ او يعدمنها بدعوى تعديل القامة وانحاف الخصر ولكنَّ هذا سياتيهِ بحث آخر

ومنها اليد والرجل فانهما آلتان لا تضاهيهما آلة من آلات البشر ولكنَّ التأنق يجعلهما عديمتي النفع تقريبًا . اليد تحبس في كفوف ضيقة حتى تكاد لا تأتي بحركة والرجل في حذاء حرج على كعب رفيع فتنضغط اصابعها حتى تمسي كقطعة خشب وقد ضُيّق عليها في ملزمة . فمن نظر الى ذلك نظر الحقيقة قال ليس التوحش ان يمشي الانسان حافيًا بل ان يسجن رجلهُ حتى لا تستطيع الحراك ناهيك عمّا ينتج من ذلك من الادواء والعاهات . قالت احدى الفاضلات القدم الصغيرة لا تحمل انسانًا عظيمًا . وقالت اخرى ان اكثر البشر يقضون حياتهم ويبذلون اقصى جهدهم في اقناع خالقهم انهُ لم يصب في تركيب اجسادهم فكان يجب ان يجعل خصور النساء كخصور النمل واياديهنَّ كايادي الضفادع واقدامهنَّ كاقدام القطاط . وفي كلامي هذا لا استثني من الرجال يحذو حذو النساء في ما ذكر . وكل ذلك بمعزل عن الجمال الحقيقي واعتدال القامة الصحيح وما احسن ما قالهُ امرسن في مقالة لهُ في الجمال وهو ان حسن الوجه متعلق بصحة البنية . وخفة الحركة ناتجة من عدم تقييد المفاصل بقيود اللباس الضيق

الاّ ان العظام وان كانت دعائم لابنية الجسد وروافد لغرفهِ فليست هي الاعضاء الرئيسة فيهِ ولا مراكز حياتهِ ولا خزائن طعامهِ وشرابهِ لان الاعضاء الرئيسة هي اعضاء الهضم والتنفس والدورة الدموية ونحوها مما ساستطرد الكلام اليهِ ان شاء الله

اما اعضاء الهضم فيشترك فيها النبات والحيوان ولكنها بسيطة في الاول مركبة في الثاني ونراها تزداد تركبًا واتقانًا بتقدم انواع الحيوان حتى تبلغ حد الاتقان في الانسان اعلى انواع الحيوانات . وتفصيل ذلك ان ادنى انواع الحيوان هو البرتوزوا اي الحيوانات الاولى وهي اجسام هلامية لا تراها العين لصغرها فتُرى بالمكرسكوب نقطًا محاطة باهداب صغيرة تحركها فتسبح في الماء فيقترب منها الطعام فتغتذي بهِ من كل جهاتها على السواء اذ لا فم لها ولا رأس . وفوق هذه الحيوانات الشعاعية كالمرجان وهي تلتقم طعامها التقامًا ويتلوها الحيوانات الرخوة كالبزاق ولبعضها لسان مغطى بالاسنان وهو الذي يثقب الاصداف البحرية ذلك الثقب المستدير الذي يرى قرب مفصلها ويمتص منهُ لحمها . ويتلوها الحيوانات المفصلية وهي المؤلفة من مفاصل كالعناكب ونحوها وكلها ترتدي بعظامها وفكها لا يتحرك من اعلى الى اسفل

بل من جانب الى جانب واعضاء الهضم فيها مركبة نوعًا . وفي الآخر تاتي الحيوانات الفقرية والانسان في اعلى درجاتها . ولهذه الطبقة من الحيوان اجهزة كثيرة كجهاز الهضم وجهاز التنفس وجهاز السمع وجهاز البصر وكلها مركبة من اجزاء مختلفة الاشكال والافعال ولكلٍّ منها وظيفة جوهرية

اما جهاز الهضم في الانسان فاجزاؤهُ الرئيسة الاسنان والغدد اللعابية والمعدة والامعاء فالاسنان وظيفة الثنايا منها قطع الطعام ووظيفة الانياب تمزيقهُ والاضراس طحنهُ وكلها لاتفي بخدمتها زمانًا طويلاً ما لم تراعَ فيها شروط النظافة التامَّة فيجب ان تغسل دائمًا بعد الطعام بماء غير شديد البرودة وتُفرَك برَشٍّ ناعم صباحًا ومساء حتى لا يبقى عليها شيء من الوسخ ولا بينها شيء من الخُلالة وان تخلَّل بمسواك ليّن من ريش الاوز او نحوهِ لا بمسواك صلب من معدن لئلاَّ يكسر شيئًا من ميناها او ينكسر بينها

والغدد اللعابية اعضاء صغيرة تفرز اللعاب لترطيب الفم وتبليل الطعام وتسهيل ازدرادهِ وهضمهِ وهي تفرز من اللعاب نحو اقّةٍ يوميًا اذا مضغ الانسان طعامهُ جيدًا واذا علك علكًا او نحوهُ افرزت منهُ اكثر من ذلك كثيرًا فافتقر الدم اليهِ لان اللعاب من الدم. وقد رأَى الحكماء ان لا بد من مضغ الطعام جيّدًا وتبليلهِ باللعاب فقط لان اللعاب يسهل ازدرادهُ ويفعل ببعضهِ فعلاً كيماويًا يسرع هضمهُ وان مَن يزدرد طعامهُ قبل ان يمضغهُ جيدًا او يبللهُ بغير اللعاب لا يسلم من امراض المعدة

اما المعدة والامعاء فقد مرَّ وصفها في المقتطف لكني اقول استطرادًا للباب ان اكثر ادواء المعدة وبالتالي ادواء الجسد ناتجة من عدم مناسبة الطعام والشراب واللباس. اما الطعام فسياتي فيهِ بحث خاص . واما الشراب فقد ورد في المقتطف كلام طويل فيهِ . ومع ذلك يقال ان ثلاثة ارباع الجسد ماء ويخرج من الجلد والرئتين والكليتين كل يوم نحو ست مئة درهم من الماء ولذلك يجب ان يعوَّض عن هذه الكمية دائمًا وان تغسل القناة الهضمية دائمًا بعد تكميل عملها كما يغسل الفم والاسنان بعد الاكل ولذلك كان انسب الاوقات للشرب بعد الاكل بساعتين او ثلاث وقبل الغذاء بنصف ساعة وقبل المنام بنصف ساعة . اما شرب القهوة في كل وقت وشرب الشاي مع الطعام فلا تسمح بهما قوانين حفظ الصحة ولاسيَّما للاقوياء واما الشيوخ وضعاف البنية فلا بأْس باسناد قوتهم بالقهوة والشاي اذا أُحسن عملها . واما اللباس ففيهِ كلام طويل ايضًا ولكن لا يدخل في موضوعنا منهُ الاَّ ما يباشر اعضاء الهضم وشرطهُ ان لا يكون ضيقًا ضاغطًا للمعدة . ومن الغريب ان البعض يعرفون هذه القاعدة ويراعونها في دوابهم فيحلُّون حزمها كلَّما سقوها او اطعموها ولا يراعونها في نفوسهم . وسياتي الكلام في الطعام وكيفية طبخهِ

طبخ العلف * قد وجد بالتجارب ان العلف اذا سُلِق وذُرَّ عليهِ قليل من الملح صار انفع للمواشي واطيب لذوقها

تاثير الاستعمال والاهمال في الجسد

لا يبعد ان يبدو هذا الموضوع مبتذلاً لكثيرين اذ ليس من يجهل ان الذي يعمل الاعمال الشاقّة بيدهِ مثلاً تتغلَّظ بشرة كفهِ او الذي يمشي حافيًا يغلظ باطن قدمهِ . وان من لا يعمل بيدهِ ولا يمشي الاَّ بالاحذية اللينة ينعم كفهُ ويلين بطن قدمهِ ولكن قلَّ من استقرأ هذا الموضوع وعلم ما ينتج منهُ من التغيُّر الظاهر في بنية المخلوقات الحيَّة . ولذا ما برح مع ابتذالهِ في الظاهر غريبًا خفيًّا في الحقيقة لعجز عن سَبْر غورهِ افحل العلماء . ولمَّا كان استقراء ذلك واستيفاء الكلام عليهِ لا يتيسر لنا هنا نذكر بعض ما ينتج عن الاستعمال والاهمال في الانسان والحيوانات فنقول

ان الاستعمال يقوّي العضل كما يشاهد في الحدَّاد والنحَّاس والحطَّاب وقطَّاع الحجار وغيرهم ومتى قوي العضل تكبر بالطبع اوتارهُ ورؤُوس العظام التي تندغم فيها تلك الاوتار . والاهمال يضعف العضل كما يشاهد في الذين تيبس اياديهم وتضمر عضلاتها من رفعها وعدم تحريكها زمانًا طويلاً والذين تيبس ارجلهم من عدم تحريكها ايضًا * ومثل العضل العصب فان الذين تتعطَّل عيونهم لآفة تصيبها يذوي العصب البصريُّ فيها ويضمر من طول الاهمال ولو لم تكن بهِ علَّة ومثلهُ ايضًا الرئتان وجهاز التنفُّس في كل انواع الحيوان

فان رئتي البقر التي تُزرَب وتعلَّف اصغر من رئتي السارحة وذلك لانَّ المزروبة لا تجول كالسارحة فعمل الرئتين فيها اخفُّ ممَّا في السارحة . ويتحقّق ذلك ايضًا من حيوان يُسمَّى پروتيوس جامع لجهازي التنفُّس وهما الخياشيم في السمك وغيرهِ والرئتان في ما خلا الاسماك من ذوات الفقرات . فهذا اذا قطن الماء العميق كبرت خياشيمهُ التي يتنفَّس بها حتى صارت ثلاثة اضعاف حجمها المعتاد واذا اضطرَّ الى المعيشة في الماء الرقيق كبرت رئتاهُ وضمرت خياشيمهُ ضمورًا كليًّا او جزئيًّا لاهمالهِ لها وتنفسهِ بالرئتين* ومثل ذلك ايضًا الغدد فاذا تلفت كليةٌ من الكليتين فكثيرًا ما تكبر الكلية الأُخرى حتى يتضاعف حجمها لقضائها عمل الاثنتين . ومعلوم ان ثديَّ البقر والماعز تكبر كثيرًا على طول الدَجْن وحسن العلف والتربية وما شاكل ذلك فيكثر لبنها كما تكبر ثديُّها . ولذلك تجد فرقًا عظيمًا بين المواشي التي طال زمان دجنها والتي لم يَطُل . فمن انواع البقر الاصليَّة ما يبلغ حليب بقرتهِ نحو عشرين اقَّة في اليوم . واما اجود البقر في جنوبي افريقية فلا يبلغ حليب الواحدة منهُ اقة في اليوم وقد يجفُّ ضرعها اذا مات رضيعها . وسبب الفرق بين النوعين جودة الاصل وكثرة الاستعمال بتدبير الانسان في الاوَّل ودناءة الاصل وقلَّة الاستعمال في الثاني

ومن المعلوم ان الحواس الخمس تقوى في ما تستعمل فيهِ بكثرة الاستعمال فسَمع الاعمى احدُّ غالبًا من سَمع البصير وكذا اللمس فيهِ لاعتمادهِ عليهما والذين يستعملون عيونهم في الاعمال الدقيقة كالمطالعين

والحفّارين وصانعي الساعات يقوى بصرهم في القرب وتحدّب عيونهم حتى لا يبصروا جليًّا في البعد بخلاف الذين يستعملون عيونهم في البعد كالملاّحين والنواطير وغيرهم فيقوى بصرهم في البعد ولا يبصرون جليًّا في القرب

ومن الغريب ان الدجاج والاوزّ والبطّ لم تَعُد قادرةً على الطيران الاّ قليلاً بسبب اهمالها لهُ فانها كانت قبلما دجنت تطير كسائر الطيور ولكنها منذ أَمنت في حمى الانسان وشبعت في منازلهِ استغنت عن الطيران واجهاد القوى فلم تعد اجنحتها تقدر على حملها وانتقل ذلك منها الى فراخها بالارث فصار عدم الطيران من طبعها على تمادي الاجيال . وقد وجد العلاّمة داروين ان عظام الجناحين في الوزّة الداجنة اخف من عظام الجناحين في الوزّة البريّة وذلك بنسبة عظام كل منهما الى جسمها . وعظام الرجلين في الداجنة اثقل من عظام الرجلين في البريّة كذلك . ووُجد ايضًا ان جمجمة الارنبة الداجنة اصغر من جمجمة البريّة بنسبة كلٍّ الى جسدها . وان فراش الحرير الذي طال زمان سجنهِ لا يستطيع الطيران عند خروجهِ من الشرنقة او يكاد جناحاهُ لا يوجدان كما يقول العلاّمة دوكاترفاج . وسبب ذلك في الأوز هو ان الداجنة تحتاج الى المشي اكثر من الطيران بخلاف البريّة . وفي الارنبة هو ان الداجنة تامن على حياتها وتجد طعامها مهيئًا لها في منازل الانسان فلا تشغل دماغها في وقاية نفسها ولا في السعي لتحصيل قوتها فلا يكبر كما يكبر في البريّة التي تضطرُّ الى الاهتمام بذلك . وفي فراش الحرير هو ان الناس يدبّرون لهُ مشتهاهُ بعد خروجهِ من الشرنقة فلا يتعب نفسهُ في تدبيرهِ ولذلك ضعف جناحاهُ وعجزا عن حملهِ

وقد قال بعض العلماء ان كلّ انواع الحيوانات البريّة آذانها مصرورة على الدوام الاّ الفيل واما الحيوانات الداجنة فلا يوجد نوع منها الاّ وقد ارتخت آذان بعض اصنافهِ سواء كان من الخيل او الحمير او المعزى او الارانب او الخنازير او الكلاب او القطاط او غيرها . وهذه واضح أن اصلها بريّة فيكون سبب ارتخاء آذانها الاهمال . لان انتصاب الآذان ضروريٌّ للحيوانات البريّة لتسمع الاصوات وتعرف الجهات التي تخرج منها فتطارد فريستها او تقي نفسها ولذلك تكون آذانها مصرورةً على الدوام . واما الدواجن فقلّما تحتاج الى ذلك ولهذا لا تصرُّ كلها آذانها الاّ عند الحاجة * ولولا ضيق المقام لاستطردنا الكلام الى تاثير الاستعمال في تقوية المعدة وتطويل الامعاء وتقصيرها وتقوية ما يتعلق بها من الاوعية الدمويّة والاعصاب وغيرها والخلاصة ان كثرة الاستعمال تكبّر العضل مع ما يكون فيهِ ويتصل بهِ من الاوعية الدمويّة والاعصاب والاربطة والعظام . وتقوّي المشاعر وتكبّر الغدد وتقويها وتطوّل او تقصّر الامعاء . وان كثرة الاهمال تضعف كل اعضاء الجسد وتصغّرها حتى انها على ما يظن العلامة داروين وكثيرون غيرهُ تتّصل بالارث الى محو العضو من الوجود او ابقاء اثرٍ لهُ فقط والله اعلم

اللباس من حيث الصحة

موضوع هذه المقالة اللباس من حيث الصحة فهي تبحث اولاً عن تاثير اللباس في الجسد وثانيًا عن وجوب تغييره بتغيير الفصول وثالثًا عن لونهِ ورابعًا عن نظافتهِ . ولا تخفى فائدة هذا الموضوع ولاسيَّما عمَّن كان مثلنا في عصرٍ كثر فيهِ تقلُّب الازياء حتى لا تُختَبر فائدة زي قبل ابدالهِ بآخر ولسنا نقصد في هذه المقالة ان نتعرَّض للّباس من حيث جمالهِ وقبحهِ لان ذلك من متعلقات الذوق ولاجدال في الذوق وانَّما نبحث عن اللباس من حيث الصحَّة على ما تقدَّم

اولاً تاثير اللباس في الجسد * لا يؤثّر اللباس في الجسد الاَّ بثقلهِ وشدّهِ فاذا كان ثقلهُ معتدلاً وضغط كل ظاهر الجسد على السواء لم يحدث عنهُ شيءٌ من الضرر ولكن اذا كان ضغطهُ متصلاً ببعض الاجزاء دون بعض اضرَّ بالصحة بحسب منزلة الاجزاء التي ضغطها ومقدار ضغطهِ لها . وقد يكون هذا الضغط مفيدًا كما اذا علَّق عضوًا مرتخيًا بعضو قويّ في الشيوخ او اخفى شائبة عضوٍ لا يضرُّ اخفاؤها بهِ ولا بغيرهِ . ولكن الضغط في كل ما سوى ذلك مضر . ومن العجيب ان الاطباء يصغي اليهم الناس في كل شيءٍ الاَّ في هذا الشيءِ لانهم قد نهوا في كل اين وآن عن كل ما يغيّر شكل الجسد الطبيعي واهل الازياء لم يزالوا يحللونهُ ويوجبونهُ والحرب بينهم وبين الاطباء سجال ولكن الغلبة لهم على الغالب . قال الدكتور رِتشَردصن في كلامٍ لهُ في اللباس ان كل ما يضغط الصدر والبطن ويحف الخصر يضر بالرئتين والقلب والمعدة اي باعضاء التنفس ودوران الدم والهضم التي هي دعائم الحياة . وقد قامت النساء في اوربا واميركا في هذا العصر على الرجال زاعمات انهم سالبون حقوقهنَّ والحال انهنَّ هنَّ سالبات حقوقهنَّ بتضعيفهنَّ قويهنَّ الجسديَّة والعقليَّة ولا يزلنَ مسلوباتها ما دمنَ مسلوبات الصحة اي ما دمنَ يضيقنَ صدورهنَّ واوساطهنَّ بما يخترعنهُ من الرُبُط والحُزُم طمعًا بتدقيق خصورهنَّ وتعديل قوامهنَّ فلو سُمِح لهنَّ غدًا ان يقفنَ على المنابر ويجلسنَ على كراسي القضاة ويستلمنَ قيادة الجيوش ولم يحلنَ عمَّا يضعف اجسادهنَّ وعقولهنَّ لعادت هذه المناصب الى الرجال بعد يسير من الزمان

وقد ذكر الدكتور برسشت الباريزي انهُ رأى امرأةً كانت اذا شدَّت وسطها حسب عادتها خرج قسم من رئتيها الى عنقها . وذكر الدكتور رتشردصن عن نساءٍ كثيرات انهنَّ كنَّ اذا شددنَ خصورهنَّ حسب عادتهنَّ يزحنَ قلوبهنَّ عن موقعها ويدفعنَ رئاتهنَّ الى اعلى الصدر . فانظر الى اي حدّ بلغ جهل الانسان فان هولاء النساء لو كان لهنَّ فرس ما سمحنَ بحزمهِ كذلك . ومن المقرَّر ان كل الاعضاء التي يتوالى عليها الضغط في الصبوة لا تكبر كثيرًا ولا تبلغ قدرها الطبيعي فتتصل نتائج جهل الصبوة الى الكهولة بل الى الشيخوخة . هذا ولو كتبنا هذه النبذة للافرنج لقصرنا كلامنا على مضرات لبس النساء ولم

نتعرض للبس الرجال لانهم لا يحزمونهُ بل يعلقونهُ غالبًا باكتافهم . واما اهل بلادنا الباقون على الزي السوري فيُوَجَّه جلُّ كلامنا الى رجالهم الذين يحزمون اوساطهم بتكة السراويل ثم بالمنطقة فوقهُ حتى تصير اضيق من خصور النساء فلهولاء نقول ان عاقبة هذا التمنطق المتعب وخيمة جدًّا وكثيرًا ما يأْتي باضرار لا يليق ذكرها هنا

ومن عيوب اللباس ضيق الاحذية فان الحذاء الضيّق يذيق لابسهُ العذاب انواعًا فضلاً عن انهُ يشوّهُ قدمهُ ويولد فيها المسامير ونحوها ويضعفها بتقليل الغذاء الوارد اليها بالدم فتمسي حملاً على صاحبها لا حاملةً لهُ . ومما يزيد ضيق الحذاء ضررًا علو كعبهِ ودقتهُ فيضطر لابسهُ ان يقف على سطح مائل بعد ان كان واقفًا بالطبيعة على قنطرة جميلة قويّة وهي اخمص القدم فلا يسلم من السقوط الّا ببذل قوة عضلاتهِ لموازنة شرهذا التأْنّي وقد يكون بذل هذه القوة مؤْلمًا جدًّا بل معييًا . وللكعوب الدقيقة ضرران آخران وهما اهتزاز العمود الفقري عند كل خطوة بزوال مرونة قوس القدم وسهولة العثار والسقوط بتضييق سطحها

ومن عيوب اللباس ايضًا تشديد ربط الجوارب لانهُ يعيق سير الدم من القدم واليها . وربط الجوارب مضرٌّ اينما كان ولكن ربطها فوق الركبة اقل ضررًا من ربطها تحت الركبة لسبب تشريحي والافضل منهما تعليق الجوارب باللباس

ومنها تضييق الطوق (القبّة) وربط العنق لان ذلك يمنع رجوع الدم من الدماغ ولا سيَّما في ذوي المزاج الدموي ومنهُ خطر غير قليل

فهذهِ اربعة من عيوب اللباس وهي ضغط الوسط وضغط القدم وضغط الساق وضغط العنق واوَّلها الاشدُّ والاضرُّ

واعلم ان اضرار اللباس تصل الى النسل بالارث وليس المراد بذلك ان الابوين اللذين يصغّران اقدامهما بالضغط يولد اولادهما باقدام صغار بل انهُ يخلق في اولادهما ميل الى تصغير اقدامهم كما كان فيهما . هذا فضلاً عن انهم يفعلون ذلك اقتداء بهما . ولو انتسخت الآن كل عيوب اللباس ما انتسخ ميل الناس اليها قبل جيلين او ثلاثة حتى اذا لم يقاوموا ميلهم حينئذٍ غلبهم واعادهم اليها

فبناء على ما تقدم على العاقل ان يهمل المناطق الشديدة وكل ما يستعمل لانحاف الخصر وان يوسّع الاحذية ويصنعها بهيئة القدم الطبيعية وينزع كعبها او يجعل لها كعبًا واسعًا قصيرًا اذا كانت العادة لا تسمح بنزعهِ تمامًا واما اذا سمحت فالتشريح والفسيولوجيا يأْمران بنزعهِ وان يعلق باقي اللباس بالكتفين ويوافق ذلك لباس الرجال الافرنجي لان اكثرهُ يعلّق بالكتفين . وقد اخذ بعض النساء الحكيمات يقتدين بالرجال فجعلن كل اثوابهنَّ تتعلّق باكتافهنَّ وجرى على ذلك كثيرات في اميركا فعسى ان يشيع في

هذه البلاد ولاشيء من هذه الاضرار في لباس نسائنا القديم

هذا من جهة لباس البدن واما لباس الراس فقال الدكتور رتشردصن انهُ يجب ان يكون خفيفًا واسعًا وهذا يصدق على الطربوش لو كان لهُ سترة تحجب بعض النور عن العينين

ثانيًا تغيير اللباس بتغيُّر الفصول * الناس مختلفون في هذا الموضوع كل الاختلاف فمنهم مَن يقول بعدم تغيير اللباس بتغيُّر الفصول وبوجوب تعريض الجسد للحر والبرد وكل اختلافات الطقس لتقويتهِ . ومنهم مَن يقول بعكس ذلك الاَّ انهُ قد ثبت بالمراقبة ان اكثر موت الشيوخ والاطفال يقع في فصل الشتاء وما من سبب لذلك سوى شدة البرد وضعف القوى وقلة الدفء وان الانسان يجب ان يلبس الدفاء من اواسط الخريف الى اواخر الربيع اي في كل اوقات البرد حينما يضطر ان يكثّر طعامهُ . ويجب لبس الدفاء بالاخصّ في الربيع حينما يتقلب الطقس كثيرًا فيخدع الناس حتى يخلعوا الدفاء ثم يفاجئهم بالبرد فتصيبهم الزكامات

اما اللباس المناسب لكل الفصول فهو الخفيف المدفِّئ الذي يمتصّ العرق ولا يعيهِ . ولذلك كان الحرير اجود النُسُج للقميص لانهُ خفيف مدفئ ويمتص العرق ولا يعيهِ وهو وان كان غالي الثمن لا يبلى الاَّ بعد زمان طويل فطول بقائهِ يشفع بغلائهِ ولكن حذارِ من الحرير الافرنجي فان اكثرهُ سريع البلى لما يدخلهُ من طرق الغش واما حرير هذه البلاد فمستكمل لكل الشروط . ويجب ان يُلبَس فوق الحرير ثوب صوف يغطي البدن كلهُ طول اشهر البرد الستة على الاقل وان يكون نسيجهُ دقيقًا خفيفًا ناعمًا كالحرير لان السماك لا يزيدهُ تدفئةً . وفوق ثوب الصوف ثوب آخر خفيف مدفّئ فتُلبَس هذه الثلاثة في اشهر البرد وينزع الصوف من بينها في اشهر الحر ويلبس فوق الثلاثة رداء واسع او عباءة او جبة يختلف سمكها ومادتها باختلاف الفصول

ثالثًا لون اللباس * الالوان الفاتحة هي الافضل لاكسية الصيف والشتاء لانها لا تمتص حرارة الجسد شتاء ولا حرارة الهواء صيفًا ولكن لما كان الابيض تظهر عليهِ اقلُّ الاوساخ فالرمادي احسن منهُ اما الاسود المصطلَح على جعلهِ لباسًا للشتاء والحداد فلا يناسب لبسهُ صيفًا ولا شتاء . والاقمصة لا يصلح ان تكون ملوَّنة بالوان فيها مواد سامَّة والافضل ان تكون بيضاء خالية من كل لون تخلُّصًا من الخطر

رابعًا نظافة اللباس * وجوب نظافة اللباس من الامور الغنية عن التبيان . ومضار اللباس القذر كثيرة جدًّا وهي وان كانت خفيفة في بادئ الامر تزداد رويدًا رويدًا حتى تلقي صاحبها على فراش المرض والموت . النظافة من الايمان وهي دعامة الصحة اما الوسخ فمجلبة الامراض

عجل اصيل * باع مستر كشرن عجلاً من بقرهِ المشهور لدوقة اردري باربعة آلاف ليرة انكليزية

عمل الصابون

تابع ما قبلهُ

الصابون الكثير الماء * صابون الصودا يمكن مزجهُ بكثير من الماء بدون ان يتغيَّر لونهُ ومنظرهُ ولذلك عدل بعض صنَّاع الصابون عن فصل الماء عنهُ بالملح كما تقدَّم فيبقون الماء فيهِ ويبيعونهُ رخيصًا لان رطل الزيت او الدهن يُصنَع منهُ ثلاثة ارطال من هذا الصابون ويكون يابسًا لمَّاعًا

الصابون المطيَّب * لعملهِ ثلاث طُرُق. الاولى ان يفرم الصابون غير المطيَّب فرمًا دقيقًا ويوضع في اناء ويغلى على النار وينزع ما يطفو عليهِ من الاكدار ثم تضاف اليهِ الطيوب والاصباغ المطلوبة ويفرغ في القوالب . الثانية ان يفرم كما تقدَّم وتضاف اليهِ الطيوب ويعجن ويضغط بين اسطوانتين فيخرج صفيحة كبيرة فتقطع الواحًا . الثالثة ان تضاف الطيوب والاصباغ الى الصابون الابيض النقي بُعَيد طبخهِ وقبل ان يبرد . اما الاصباغ فهي الزنجفر والكورالين والفخسين للاحمر وبنفسجي القطران للبنفسجي والالتراماربن (اللازورد) للازرق ومحروق السكر للاسمر

الصابون الشفاف * يفرم صابون الشحم ويوضع في ما يعادلهُ وزنًا من الكحول ويُسخَّن فيذوب الصابون . ثم يُترَك حتى يبرد وترسب كل الاكدار التي تشوبهُ . فيُفرَغ السائل في قوالب فييبس فيها بعد ثلاثة اسابيع او اربعة ويمكن ان يلوَّن قبل ذلك بالدودي او الانيلين الاحمر (روح الدودي الاحمر) ويُعطَّر بزيت القرفة او زيت الصعتر او زيت السسفراس

صابون وندسر * يمزج اربعون اوقية من شحم الغنم و١٥ او ٢٠ اوقية من زيت الزيتون بماء الصودا الذي قوتهُ ١٩° ثم يضاف اليهِ ماء قوتهُ ٣٠° وعند ما يصير بقوام النخاع يترك ٦ ساعات او ٨ ويفصل عنهُ اكثر الماء الذي تحتهُ ويوضع في مكان مسطح ويضغط حتى يخرج منهُ كل السائل فيعطَّر بزيت الكمون او البرغموت او زيت اللاوندا او زيت الصعتر

صابون الورد * يصنع باذابة موادِّ ثلاثةِ اجزاء من صابون الزيت وموادِّ جزءين من صابون الشحم ويُعطَّر بعطر الورد او زيت الورد او ماء كبش القرنفل ويُصبَغ بالزنجفر

صابون اللوز * يُصنَع من شحم الخنزير ويُعطَّر بزيت اللوز ويعد من المحسِّنات للبشرة

صابون العظم * هو صابون زيت الجوز الهندي وغراء العظم ويُصنَع هذا الغراء بنزع فصفات الكلس عن العظم بالحامض المرياتيك اي روح الملح

صابون الصوان * هو صابون زيتيٌّ او شحميٌّ ممزوج بتراب رمليّ واذا مزج بسحوق حجر الخفَّان فهو صابون حجر الخفَّان . هذه اشهر انواع الصابون

السرُّ في العمل

زرنا في هذه الاثناء الخواجا الياس الصليبي اللبناني الذي ذهب مرارًا الى بلاد الانكليز واتى منها بآلات مختلفة للزراعة ثم ابتاع اراضي فسيحة في لبنان وادخل في بعضها بعض الاصلاحات بحسب ما استفادهُ من بلاد الانكليز. وفيما نحن نتكلم معهُ عن جودة اراضي هذه البلاد وقلة اعتناء اهلها بها اخبرنا الخبرين الآتيين . قال اني منذ سبع سنوات اشتريت ارضًا في خراج سوق الغرب (قرية بلبنان) فلاحة ثلاثة ايام وكانت بورًا لا ينبت فيها شيء لانها ثقيلة وغَرِقة فلامني البعض على ابتياعها وذلك جعلني اجتهد في عملها لاريهم ان السرَّ في العمل . فاحطتها بجدار على جانب الطريق وحفرت فيها ستة خنادق متوازية ومنحدرة كانحدارها وجعلت عمق الخندق ذراعًا وعرضهُ ذراعًا وملأْتها بحجارة بين الرمانة والبطيخة في الحجم ونقّيت كلَّ تلك الحجارة من الارض وبقي فيها كثير غيرها . والغرض من هذه الخنادق انزاح الماء عن الارض اذ كانت غَرِقة كما تقدَّم . ثم فلحتها عند اوَّل وقوع المطر وفلحتها ثانيةً في كانون وزرعتها من قمح المعاصر الابيض (المعاصر قرية في جرد لبنان) فقد علمت بالاختبار انهُ يجب معاقبة قمح الجبال وقمح السواحل على الارض سنة فسنة. ولحسن الاتفاق اتخذت لزرعها الذي لامني على اشترائها وكان البذر مدًّا وثلاثة ارباع المدّ فغلَّت في السنة الاولى ٣٠ مدًّا من اجود القمح . اما نفقة هذه الارض ودخلها فكما ياتي

النفقة . ثمنها ٦٠٠ غرش ورباها لسنة	٦٠
اجرة الفعلة الذين عملوها	٣٠٠
اجرة فلاحتها مرتين	١٠٠
ثمن البذر	٤٠
اجرة الحصاد	١٨
اجرة الدرس	٦٠
كل النفقة	٤٧٨

الدخل . ثمن ٣٠ مد قمح	٦٠٠
ثمن التبن	١٨٠
	٧٨٣

فيكون ربحها في السنة الاولى بعد طرح مصاريفها وربا ثمنها ٣١٢ غرشًا هذا مع اني لم اعملها كما احب

الخبر الثاني ☆ اشتريت ارضًا بورًا فيها زيتونة واحدة كبيرة محيط جذعها نحو ٦ اقدام فاحطت

جذعها بمنطقة من زبل المعزى سمكها نحو ثلاثة قراريط وطمرتها بالتراب الى علو قدم او اكثر وسقيتها في الصيف اربع مرات لقرب الماء منها فاستغللت منها في السنة الاولى ١٦ مدًّا زيتونًا اخضر و ٥ ارطال زيت انتهى كلامهُ بتصرُّف . هذا ولمَّا كانت هذه الاخبار وامثالها من اقوى الشواهد على جودة تربتنا وافعل الاقوال في حث ذوي العقول السليمة من ابناء الوطن على وجوب الاعتناء بالزراعة فكلُّ ما يرد علينا في هذا المعنى يُدرج مع الثناء

تاريخ الخليقة

يتوهَّم الجهَّال ان علم الجيولوجيا اسم مُرادِفٌ للكفر وان الجيولوجيّ لا يكون الَّا كافرًا وذلك لما يبثُّهُ في نفوسهم مَن هم اجهل منهم بحقائق الامور ولكن أدرى بتدبير المكايد وتحكيم الحِيَل . غير أنَّا قد علمنا من المسائل الكثيرة التي تتوارد علينا ان عددًا غفيرًا قد انار الله اذهانهم فرأوا ان العلوم الطبيعية انما تبحث في اعمال الباري تعالى فهي ركن للعلوم التي تبحث في اقوالِهِ تعالى لاضد لها . فلخَّصنا في هذه النبذة مذهب عالمٍ من اشهر علماء الارض في الجيولوجيا وهو الاستاذ دانا تصديقًا للذين يحسبون العلوم الطبيعيَّة سندًا لاقوال الله واجابة للذين يطلبون الوقوف على حقيقة تاريخ الخليقة. وذلك بدون ان نتعرَّض لشيءٍ من المذاهب الطائفيَّة والمناقشات التي ليست من باب العلم فنقول

اولاً . يذهب جمهور العلماء الى ان الشمس والارض وباقي السيَّارات واقمارها كانت في دهرٍ من الدهور الغابرة مختلطة كلها معًا وان ترابها وصخورها وباقي ما فيها كانت من شدة حموّها لطيفة متفرّقة كالسحاب الرقيق المضيء في ناحية من نواحي السماء . وان كل النجوم كانت كذلك . فيقتضي ما تقدَّم ان تكون مادَّة الشمس وسياراتها وسائر الكواكب اللطيفة التي تكوَّنت السماء والارض منها قد خُلِقَت اولاً ثم اخذت جواهرها تهتزُّ فأنارت لان النور يحدث من اهتزاز دقائق الاجسام كما هو معلوم الآن

ثانيًا . ان هذه السحابة وبعبارة العلماء هذا السديم اخذ يبرد واجزاؤُهُ تتكاثف وتنفصل بعضها عن بعض كما يبيّن بالتجربة . فتكوَّنت ارضنا من جزءٍ منفصل من هذه الاجزاء واستقلَّت عنها مسربلةً بسربالٍ كثيفٍ من الغازات الحامية المضيئة وكذلك تكوَّنت السيَّارات الأُخَر واستقلَّت كاستقلال الارض

ثالثًا . يستدلُّ من الدلائل الجيولوجيَّة ان حدود اليابسة والمياه خُطِّطت على الارض بعد استقلالها وبالطبع جعل سربال الابخرة يرقُّ عنها بتحولهِ الى ماءٍ لسبب تناقص الحرارة منهُ . فتكون القارَّات والبحور أوَّل ما تكوَّن على الارض بمقتضى ما تقدَّم

رابعًا . ظهرت ابسط انواع الحياة على الارض ولا يبعد ان يكون النبات ظهر قبل الحيوان

خامساً . ظهرت اقسام الحيوانات الاربعة التي تعلو عن ابسط الحيوانات وترتقي من ثمَّ الى ذوات الفقار
سادساً . ظهرت ذوات الثدي التي تلد اولادها ولادةً وتقوتها بلبنها وفي ذلك رمز الى قصد ادبي عظيم
سابعاً . ظهر الانسان وهو أوَّل مخلوق متَّصف بالاوصاف الادبيَّة والعقليَّة وفيهِ اتضحت وحدة الطبيعة كلَّ الاتضاح * بقي علينا تعيين امرٍ ذي شأن عظيم في تاريخ الخليقة لم نذكرهُ لعدم القطع بموضعهِ بين ما ذُكِر وهو اوَّل ظهور الشمس على الارض . لانَّ الشمس كانت محجوبة عن الارض بالابخرة التي غَشِيت الارض فلم تظهر عليها الاَّ بعد انقشاع اكثر الابخرة عنها فيكون ظهورها على الارض بعد تخطيط وجه الارض لانهُ يستدلُّ من الادلَّة الجيولوجيَّة ان الارض خططت قبل انقشاع الابخرة عن وجهها وقبل ظهور اقسام الحيوانات الاربعة لانَّ الشمس لازمة لحياة الحيوان الاَّ ابسط انواعهِ لزوماً لا انفكاك عنهُ . والمرجَّح ان الشمس ظهرت بعد ظهور ابسط انواع الحياة لان هذه لا تحتاج اليها . فعلى ما تقدَّم يكون ترتيب الخليقة كما ترى (١) اهتزاز جواهر المادَّة وظهور النور (٢) استقلال الارض في شكلٍ كرويٍّ (٣) تخطيط القارَّات والبحور على الارض تخطيطاً عامًّا (٤) ظهور ابسط انواع النبات ثم ظهور ابسط انواع الحيوان ان لم يكونا كلاها قد ظهرا معاً (٥) اشراق ضوء الشمس على الارض وهو جوهريٌّ لظهور الحيوانات العليا . ومعلوم انهُ عند انقشاع الابخرة وظهور الشمس ظهر القمر وكلُّ الكواكب ايضاً (٦) ظهور اقسام الحيوانات (٧) ظهور الرتبة العليا من ذوات الفقار وهي ذوات الثدي التي شُرِّفت على ما سواها بظهور الانسان اخيراً فيها (٨) ظهور الانسان

فهذا ترتيب خلق الكائنات على ما يعلمنا العلم فانظر الى ترتيبهِ على ما كتبهُ موسى الكليم بعد خلق السموات والارض

(١) النور (٢) فصل المياه التي فوق الارض عن التي تحتها (قال العلاَّمة دانا والمياه هنا تحتمل معنى السائل) (٣) فصل الماء عن اليابسة (٤) النبات وكانَّ موسى الكليم نظر الى ما يميّز هذا المخلوق الجديد عمَّا سواهُ من المخلوقات التي لم يكن لها حياة فقال يبزر بزراً (٥) الشمس والقمر والنجوم (٦) الحيوانات الواطئة التي تزحف في المياه والزحافات والطيور التي تطير على الارض (٧) البهائم والدبَّابات والجوارح (٨) الانسان

ومن الامور المختلف فيها قول موسى الكليم اليوم الاوَّل والثاني الخ . فالمراد من اليوم في المشهور دهرٌ من الدهور لا يوم واحد فقط . وهذا المذهب غير حديث بل كان يذهبهُ كثيرون من علماء اليهود والنصارى القديمين . وقال العلاَّمة دانا ان معنى المساء والصباح بداية اليوم ونهايتهُ فهو يحمل معناها على المجاز لا على الحقيقة

هذه خلاصة ما ذكرهُ العلاَّمة دانا في تاريخ الخليقة . ولا يخفى انَّ من كان من طبقتهِ بين اهل العلم

لا يُستخفُّ بكلامهِ ولا تعدُّ افكارهُ اضغاث احلام . لان اعلم الناس ببعض الحقائق اقربهم الى اصابة الحقائق الأُخر المتعلقة بها . فاذا كان افحل علماء الجيولوجيا يقول ما ذكرنا فليت شعري ما ذنب هذا العلم اذا قال غيرهُ خلاف ما يقول . أيلغى الذهب لان بعض الاغنياء بخلاء او تبطل الشريعة لان بعض القضاة منافقون

—٥:٥:٥—٥:٥:٥—

مغاص اللؤلؤ

من قلم المعلم خليل ابي سعد

اجمع المتقدّمون والمتأخّرون على اعتبار اللؤلوء وتطلبهِ من اعماق البحار حيث عثروا لهُ على اثر فاكتشف الاسبانيون عدة مغاصات في اميركا اشهرها مغاص بناما الذي استخرج منهُ في سنة واحدة ما ينيف على ٦٥١٧٠ مثقالاً من اللؤلؤ ولكن تزاحم الاقدام على جانبيهِ ابطل شهرتهُ. واكتشف الانكليز والدانيماركيون وخلافهم كثيرًا من العقود الدريَّة في اماكن شتى كخليج العجم وجزيرة سيلان والبحر الاحمر وشطوط يابان وخليج مانار ومديورا (شرقي ما لابار في افريقية) واماكن أُخر اعظمها واجودها مغاص خليج العجم فكانوا يستخرجون منهُ من المهو سنويًّا ما يساوي ٢٥٠٠٠٠ ليرة انكليزيَّة . اما الآن فقد زال فخر هذا وسما فخر مغاص جزيرة سيلان فانهُ يحتوي على اربعة عشر محلاًّ مرصعة القعور بالصدف الدري ممتدة من الجزيرة الى الهند . وفي كل سنة يستخلص الغاصة الدر من اثنين منها ويتركون الباقي لتبلغ صغار اللآلىء حدها في النمو الذي يقتضي لهُ نحو سبع سنوات فلا ينثنون الى مغاص قد استخرجوا لؤلؤهُ قبل ان تمضي عليهِ المدة المذكورة

فمتى حان ابّان الغوص في شهري شباط واذار ترى الغوّاصين يتقاطرون الى تلك الجزيرة من كل دانٍ وقاص حتى تزدان الشواطىء بالقوارب التي قد تبلغ مئة وخمسين قاربًا . فيعينون لكل قارب عشرين رجلاً النصف منهم ليجذفوا وينتشلوا الغاصة والنصف الآخر للغوص فيغوص خمسة منهم ويستريح خمسة على التعاقب . ويعلقون بكل قارب خمسة حجار وخمسة حبال بجانبها ولا بد لكل غوّاص من تثبيت قدمهِ اليمنى على احد هذه الحجار الخمسة ماسكًا الحبل المكّن بها باصابع رجلهِ وحبلاً آخر بيدهِ اليمنى وحينئذٍ يغطس بسرعة كانقضاض الشهب وحالما يصل الى القعر لا يتباطأُ عن جمع ما يجدهُ امامهُ من الصدف واضعًا اياهُ في كيس شبكي يكون حول عنقهِ وحينما ينتهي من اقتلاع الاصداف اللاصقة امامهُ في الصخور او يتضايق من حصر النَفَس يجذب الحبل الذي لا تنفك يمينهُ عنهُ فينتشلونهُ الى القارب ومن ثمَّ يرفعون الحجر وراءهُ فيفرّغ ما جمعهُ من الصدف في القارب ويثني الى غياصهِ على النمط السابق

اما المدة التي يقضيها كلٌّ غواص تحت المياه فنادرًا تبلغ دقيقة واندر منهُ ان تبلغ دقيقتين وقيل ان بعض الغواصين يبقون من خمس الى خمس عشرة دقيقة . والغواصون جميعهم هنود ولكونهم قد تعودوا هذه الصناعة الخطرة منذ حداثتهم فيمكنهم ان يغطسوا الى اعمق قعر من اربعين الى خمسين مرة يوميًا . ولما في ذلك من المشقة يصعدون احيانًا والدم ينزف من افواههم ومناخرهم وآذانهم والبعض يفركون اجسامهم بزيت ويسدون آذانهم عندما ينزلون الى المياه لكن الاكثرين لا يستعملون واسطة البتة

ويمكن للغواص اذا اصاب بقعة كثيرة الصدف ان يجمع نحو مئة وخمسين صدفة واما اذا كانت قليلة ومتفرقة فلا يقدر ان يجمع اكثر من خمس منها . ورب قاربٍ يصطاد نحو ثلاثين الفًا يوميًّا وآخر لا يصطاد ثلثماية . وقد يصادفون عدوهم القتال (كلب البحر) الذي يرتعشون عند ذكرهِ ويرتجفون من منظرهِ الرهيب . فيلتجئون الى كهنتهم لكي يصلوا لاجلهم حينما يكونون في قلب المياه . وعلى هذا عينت الحكومة اثنين من الكهنة لهذا المقصد احدهما يجلس في قارب القيادة والآخر يتمم فروضًا وصلاةً مخصوصة على الشاطئ . وعند المساء ينقلون الصدف من القوارب الى الشاطئ ويكومونهُ في حفرٍ رملية صغيرة حتى يجف فيسهل اقتلاع الدر منهُ حينئذٍ بلا ضرر . ومع ان الصدف مختلف الاجناس يوجد في جزيرة سيلان جميعهُ من جنس واحدٍ وعلى هيئةٍ واحدةٍ تكاد تكون اهليلجية ويبلغ محيط الواحدة منهُ نحو تسعة قراريط ونصفًا وجسم التراقة (الحيوان الذي داخل الصدفة) غالبًا ابيض وقد يكون احمر وجميعهُ غير طيب للاكل . اما اللآلئ فتوجد احيانًا في ذات جسم التراقة غير انهُ يغلب وجودها لاصقةً داخل الصدف ماخلا الاصداف المستديرة التي على شكلٍ غير معتاد فلآلئها غالبًا في داخل التراقة . والهنود يحكمون من هيئة الصدفة على كثرة لآلئها او قلتها فقد تحتوي الواحدة مئة وخمسين درةً واربع مئة ولا تحتوي شيئًا . والوان اللآلئ تختلف بحسب اختلاف الصدف وهي اما بيضاء وقد يكون البياض ناصعًا ذا رونقٍ جميل فيرقي قيمتها واما حمراء واما برتقالية

اما تكوين اللآلئ داخل الاصداف فقد افضى بمشاهير العلماء المتقدمين والمتاخرين الى اعظم ارتباك حتى انهم اخذوا يفرضون لذلك مقدمات وهميَّة ويستنتجون منها نتائج فاسدة . فذهب بليني ومن ارتأى رايهُ الى انهُ مسبب من الندى . فهذا الراي المستحيل يوافق ما نُصَّ عن تكوين اللآلئ في احد الكتب البرهميَّة ويوافق زعم السيلانيين ايضًا . وذهب رُوْمَرْ الى انهُ ناجم عن مرض يعتري جسم التراقة فتفرز منهُ اذ ذاك مادَّة لزجة تتجمَّع وتركد بين الاغشية . ودليلهُ ان صدف البزاق والحلزون وما اشبه مركَّبة من مادَّة لزجة حجرية تنتج من جسم التراقة وان داخل الاصداف الاعتياديَّة التي على شطوط پروفنس يحتوي على قسمين احدهما ابيض والآخر احمر كما يرى في صدف اللآلئ الحقيقيَّة او في صدفة واحدة فانهُ قد يكون فيها نوعان من الدر ابيض واحمر وكل نوع لاصق بالقسم الذي يشبههُ لونًا من داخل الصدفة

وزد على هذا ان القسم الفضي او الابيض اللون مركبٌ من طبقات رقيقة الواحدة فوق الاخرى والقسم الاحمر مركبٌ من عروق صغيرة عمودية محكمة الوضع الواحد مقابل الآخر. والى الآن لم تتفق العلماء على راي واحد غير ان المعوَّل عليهِ عند الاكثرين هو المذهب الاخير

اما قيمة اللؤلؤة فتتوقف على حجمها وشكلها وثقلها ونعومتها ورونق لونها. قال بليني ان اللآلئ اثمن جميع الحجارة الكريمة وافخرها. وقيل ان سرڤيليا ام مرقس بروتس قدمت لؤلؤة لقيصر تساوي ٥٠٠٠٠ ليرة انكليزية وكليوباترا اذابت جمانةً في الخل لتشربها على عشاءٍ مع مرقص انطونيوس تساوي ٢٥٠٠٠٠ ليرة. لكن قيمتهُ قد انحطت كثيرًا في عصرنا الحاضر لتغيير الازياء والعوائد ولكثرة اللآلئ المقلدة وبخس اثمانها

اما الاصداف التي تبقى بعد ما يجردونها من حليتها وزينتها الداخلية فيجمعونها بحسب كبرها وجودة لونها فالتي من الرتبة الاولى تباع غالبًا للاوروبيين وما بقي يرسلونهُ الى الصين فيصنعون منهُ خرزًا جميلاً ويرصعون بهِ الموائد الثمينة ونحوها. والاوروبيون يستخدمونها لعمل الازرار وعلب السعوط وانصبة السكاكين واللعب وما شاكلها

سياسة بقرة واحدة

لا يخفى ان الافرنج قد سبقونا في كل فروع الزراعة وتربية المواشي كما سبقونا في العلم والصناعة، وفيما نحن عازمون ان نقتطف شيئًا من القواعد التي وضعوها في تربية المواشي كما فعلنا في الزراعة عثرنا على رسائل نشرتها جريدة الزراعة الاميركانية في سياسة بقرة واحدة. وكانت قد عينت جوائز ذات طائل لافضل الرسائل التي ترد عليها في هذا الموضوع ثم طبعت الرسائل التي استحقت الجوائز فرأينا ان نقتطف منها ما يأتي

طرق الاعتناء بالبقر مختلفة ولكنها تعود كلها الى قواعد مقررة لا بدَّ من مراعاتها لكي تنتج منها افضل النتائج باقل الاتعاب. ومدار هذه القواعد ان تُطعَمَ البقرة وتُحلَب في اوقات معيَّنة لا تتغير وتنظَّف دائمًا وتُسقَى قدر ما تشاءُ من الماء النقي وتربط حيث تستنشق الهواء النقي. اما علفها فيجب ان يقصد بهِ تقويتها وزيادة حليبها وتكثير زبدتهِ ودسمهِ وافضلهُ ما كان من العشب وجريش الحبوب كالكرسنة والباقياء والفول والبشلة ونحوها والنخالة والكسب والجذور والتبن والحشيش. ويقتضي ان يقسم مذودها الى اربعة اقسام قسم تربط فيهِ ويكون فيهِ معلفها وقسم لوضع العلف وقسم لتكويم الزبل وهو سترة خارجية وقسم صغير لوضع نشارة الخشب او التراب الناعم من الحماءِ

المسنون او نحوهِ والغرض من النشارة او التراب الناعم ان يفرش تحتها ليمتصَّ البول ثم يرفع ويوضع على المزبلة في سترة الزبل ويعوَّض عنهُ بغيرهِ . ويحسن ان يوضع بقرب البقرة اناء فيهِ ملح لتلحس منهُ عند ما تريد . وهاك قائمة ما يلزم للبقرة من العلف في السنة مع ثمنهِ

	اقة		ريال
تبن وعشب وحشيش	١٦٠٠٠	ثمنها	٣٠
كسب	٨٠	"	٨
جريش	٣٢٠	"	٨
نخالة	٤٠٠	"	٦
جذور وخضر	٨٠٠	"	٥
			٤٧

ولا يقلُّ ثمن البقرة الجيدة عن ٤٠ ريالاً فاذا حُسِب رباهُ ٤ ريالات كانت نفقة البقرة في السنة ٥١ ريالاً. اما دخلها في السنة من الحليب والسمن او الزبدة فنحو مئة وخمسين ريالاً على الاقل فيكون ربحها نحو مئة ريال هذا فضلاً عن ثمن العجل او العجلة الذي تلدهُ كل سنة واذا لم يمكن لاصحابها ان يسوسوها بانفسهم يمكنهم ان يستأجروا لها رجلاً او ولدًا يهيّئ لها طعامها كل صباح ويحلبها وينظفها ويرفع الزبل من تحتها فيعطونهُ اجرةً ريالاً في الشهر او ريالين . والفلاحون واصحاب الاراضي لا يلزمهم ان يشتروا شيئًا من طعام البقرة بل يعينون لها فدانين او ثلاثة من ارضهم يزرعونها سنويًّا من كل ما تتعلَّف بهِ . ولا يجوز ان تترك العجول لترضع من اماتها زمانًا طويلاً والاولى ان تمنع عن الرضاعة وتعلَّم شرب الحليب شربًا ويقوى الميل للشرب فيها بالوراثة . ثم تطعم حينما يصير عمرها اسبوعًا من المزيج الآتي ملعقة كسب وملعقة دبس وابريق ماء تغلى على النار وتمزج بالمخيض . هذا طعامها كل يوم من ايام الاسبوع الثاني وتضاعف كميتهُ لكل يوم من ايام الاسبوع الثالث وتربَّع في الاسبوع الرابع وحينئذٍ تباع للذبح ما لم تكن اصيلة فتجب تربيتها . واذا اضيف الى الحليب ملعقة من ماء الكلس وُقي العجل من الاسهال القوي الذي يصيبهُ احيانًا

وربما ظهر هذا الموضوع في بادئ الراي قليل الفائدة الآن من يتدبرهُ جيدًا يرى ان الحليب الخالص والسمن الجيد ضروريان لكل بيت ولا سيَّما في المدن حيث تكثر طرق الغش ولا يجتنب ذلك الاَّ باقتناء بقرة هذا فضلاً عن ان دخل البقرة يزيد على نفقتها كثيرًا كما تقدم فيليق بكل رب بيتٍ كبير سواءٌ كان من اهل المدن ام من اهل الضياع ان يقتني بقرة فتية ويبدلها باخرى كلما شاخت

مسائل واجوبتها

(١) من لبنان . كيف يبعد النمس عن قن الدجاج

ج . تستغنم فرصة خروج الدجاج من القن فينظف جيدًا ويوضع فيهِ فحم مشتعل ويذرُّ على الفحم كبريت ناعم ويغلق بابهُ جيدًا بحيث ينحصر كل دخان الكبريت فيهِ فيموت كل النمس

(٢) ومنهُ . دجاجة ابت الآن تحضن البيض ونحن نريد منعها من ذلك فكيف العمل

ج . اربطوها في مكان ولا تطعموها ولا تسقوها ثلاثة ايام بلياليها ثم اطلقوها فتهجم على الطعام وقد زال من رأسها كل فكر بحضن البيض . وهذه الواسطة قلما تخل وان أخلَّت اولاً لا تخل ثانيًا

(٣) ومنهُ . كيف نزيل المن عن الخيار والقثاء

ج . بذرّ الرماد عليها

(٤) ومنهُ . لماذا يبرد الانسان بعد الاكل

ج . لان قسمًا كبيرًا من الدم يتحول الى المعدة حينئذٍ فيقل تحوُّلهُ الى الاطراف والدم علة لتوليد الحرارة فيها

(٥) ومنهُ . لماذا يكون الخيار مرًّا في بعض الاحيان

ج . يقال ان عصار الخيار الطبيعي مرٌّ ولكنهُ صار حلوًا بالتربية فاذا اصابهُ مقدار زائد من نور الشمس وحرارتها كثر فيهِ العصار الطبيعي فعاد مرًّا

(٦) ومنهُ . كم هو عدد ضربات نبض الانسان بحسب سنهِ

ج ١٤٠ في الدقيقة في الطفل المولود حديثًا
١٢٤ " " في اواخر السنة الاولى
١١٠ " " " " " الثانية
٨٩ " " في التسنين الثاني
٨٣ " " " سن البلوغ
٧٥ " " " " " الكهولة
٦٠ " " " " " الشيخوخة

وهذا عددها على وجه التعديل ولكنها قد تزيد او تنقص عمَّا ذُكر

(٧) من بيروت . لماذا يحدث ان قناديل زيت الكاز يضعف ضوءها احيانًا ثم اذا بدلت فتائلها عاد الى ضيائهِ

ج . اذا عتقت الفتيلة تكونت فيها مادة صمغية من الزيت فتسد بعض مسامها التي يصعد فيها الزيت بالجاذبية الشعرية فيقل صعود الزيت فتقل الاضاءة

(٨) ومنها . اذا لمسنا اجسامًا مختلفة الانواع شعرنا ان بعضها ابرد من بعض ولو كانت درجة حرارتها واحدة فما سبب ذلك

ج . لان قوتها على نقل الحرارة تختلف باختلافها فالحديد مثلاً اقوى على نقل الحرارة من الخشب ولذلك اذا كانت حرارتها واحدة ولمسا في وقت واحد وكانت حرارة اليد اعلى من حرارتها سلب الحديد من حرارتها اكثر مما يسلبهُ الخشب في وقتٍ واحدٍ . وقد تكون حرارة الحديد مثل

حرارة الخشب وتشعر اليد ان الحديد اسخن وذلك اذا كان كلاهما اسخن من اليد فان الحديد يعطي اليد من حرارتهِ اكثر مما يعطيها الخشب لانهُ اصلح منهُ لنقل الحرارة فتشعر اليد انهُ اسخن وقس على ذلك كل الاجسام

(٩) ومنها. اي المداخن اصلح لصعود الدخان أَ المداخن الحديدية المجردة ام المبنية بالحجر ولماذا

ج . المبنية بالحجر لان الحجر يحمى ويحفظ الحرارة فيبقى هواء المدخنة حامياً لطيفاً فيسهل صعود الدخان فيها

(١٠) ومنها. كم هو مقدار النوم اللازم لحفظ الصحة

ج. ان ذلك يختلف باختلاف الشخص والسن والصحة ولكن المعدَّل للبالغ الجيد الصحة من ست ساعات الى ثمانٍ واكثر من ذلك للصغير واقل للكبير. وليس لذلك قياس مطَّرد. قال الدكتور طمسن انهُ يعرف رجلاً بلغ مئة وثماني سنين ولم ينم في ليلة من حياتهِ اكثر من اربع ساعات. انظر وجه ١٤٥ من السنة الرابعة

(١١) من حاصبيا. قرانا في احدى الجرائد انهُ جلدت مياه احدى البحيرات باوربا ومات السمك الموجود فيها لانقطاع الهواء عنهُ فهل يتخلل الهواء الماء

ج . الماء يمتص شيئاً من الهواء

(١٢) ومنها. رأَيت اكثر من مرَّة رجلاً قابضاً بيدهِ افعى من ذوات الاذى واسنانها باقية وهو يدعي رقيها قبل مسكها أَصحيح ذلك ام هو جسارة ممَّن يمسكها

ج. السم في نابين فقط ولا بد من انهُ نزعهما او توقاهما كثيراً هذا اذا كانت من السامَّات

(١٣) ومنها. ما هو فعل الماء البارد بالهضم لان البعض يعتقدون صلاحيتهُ للهضم

ج. الماء المعتدل البرودة القليل الكمية يبرّد المعدة قليلاً ثم يعقبهُ رد فعل فيعين الهضم واما اذا كان كثير البرد والكمية اضرَّ بالمعدة وبالهضم ايضاً

(١٤) من لبنان وبيروت . ما هي الثآليل وكيف تُعالَج

ج. هي نمو زائد في الجلد لزيادة القوة الحيوية فيهِ او لتهيج موضعي وعلاجها النزع ثم الكي بحجر جهنم

تنبيه ٥ ان الاجوبة التي جاءتنا على المسئَلة المدرجة وجه ٨٨ من الجزء الرابع لم تستوفِ الشروط المذكورة هناك ولذلك تكون المسئَلة باقية في معرض البحث

مسأَلة

ما عددان اذا اخذتَ من احدهما الاوَّل ا واضفتهُ الى الثاني كانا متساويين واذا اخذت من الثاني ا واضفتهُ الى العدد الاول فيرجح على العدد الثاني بمقدار هذه الارقام ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ اي بمئة الف مليون وكيف العمل في ذلك

(الياس الصباغ)

اخبار واكتشافات واختراعات

مسلّة كليوبترا في نيويورك

وصلت مسلّة كليوبترا الى نيويورك وستقام في سنترال پارك (الروض المركزي) بقرب متحف الصنائع. وعلى هذه المسلّة كتابات باليونانية واللاتينية تبين ان صانعها رجل اسمهُ پنتيا صنعها بامر بربارُس والي مصر سنة ٢٢ قبل المسيح وهي السنة الثامنة لاوغسطس قيصر وكانت هي وشقيقتها التي نُقِلَت الى انكلترا امام هيكل الشمس الغائبة في هليوپوليس ثم نُقِلَتا الى قرب مدينة الاسكندرية في عهد طيباريوس قيصر خلافًا لما ظنهُ البعض من انهما نُقِلتا في عهد كليوبترا. طول هذه المسلّة سبعون قدمًا وطول كل ضلعٍ من قاعدتها ثماني اقدام وكل ضلع من راسها خمس اقدام وثلاثة قراريط وثقلها ١٦٠٠٠٠ اقة وثقل قاعدتها ٢٤٤٠٠ اقة وعليها رسوم تشبه الرموز الماسونية ولذلك ظنَّ البعض ان الماسونيين اقاموها وانها تشهد لقِدَمهم

الحرائر الافرنجيّة

احترقت في هذه الاثناء سفينة تجارية اسمها موصل وكان سبب احتراقها نارًا شبَّت من نفسها في النُسُج الحريرية التي كانت مشحونة فيها. وقد حال الكيماويون هذه النُسُج فوجدوا ان كل درهم من حريرها مخلوط بثلاثة دراهم وربع درهم من اكسيد الحديد والزيوت والاتربة. وهذه المواد تضاف الى الحرير لتثقيلهِ وتقليل ثمنهِ واسراع بلائهِ. فياليت الذين يهرعون منا الى المنسوجات الحريرية الافرنجية يعلمون انهم يبتاعون درهمًا من الحرير الصرف ممزوجًا بثلاثة او اربعة دراهم من الحديد والزيت والتراب ونحوها مما يقطع قوّة الحرير ويجعلهُ سريع البلاء بل سريع الاحتراق لان الاحتراق بلاءٌ سريع والبلاء احتراق بطيءٌ. فانهم لو علموا ذلك لعادوا الى منسوجات بلادهم وعادت اليهم السعة وتوفَّرت لهم الثروة

الدكتور تنر

وُلد الدكتور تنر في كنت من بلاد الانكليز سنة ١٨٣١ وهاجر الى اميركا سنة ١٨٤٨ واقام في بنسفيل من اوهيو يصنع المركبات. ثم درس الطب في مدرسة سنسناتي الطبية وطبب في ولاية اوهيو وتزوّج بامرأة نَهِمة وكان يكره كثرة الاكل فلم تطل مدة اقامتها معهُ فافترقا على سلامة. وكان يداوي بالصوم ويصوم كثيرًا. وفي سنة ١٨٧٧ بلي بروماتزم القلب والتهاب المعدة فعزم ان يداويهما بالصوم فصام ١٢ يومًا فشفي منهما ولكنهُ لم يفطر حينئذٍ بل عزم ان يبقى صائمًا طول ما يقدر فظلَّ صائمًا اثنين واربعين يومًا على ما زعم وكان تحت مراقبة الدكتور موير فنقص ثقلهُ ٣٨ ليبرة واصابهُ في اواخر مدة الصيام غثيان وقيءٌ ففطر على الحليب والاثمار وعاد صحيحًا بعد اسبوعين ولما شاع خبر صيامهِ هذا كذَّبهُ البعض فدعاهُ الامر ان جاء نيويورك هذا الصيف وصام فيها

عن الطعام فقط اربعين يومًا بلياليها وهو تحت مراقبة نواب مدرسة الولايات المتحدة الطبية وفطر ولم يصبهُ ضيم وقبل ان فطر بثماني دقائق كانت حرارة جسدهِ ٩٩° ف وسرعة نبضهِ ٩٢ وتنفسهِ ١٧ وقد سُئل عن فائدة صيامهِ للعالم فقال ان من اكبر فوائدهِ اقناع اطباء هذا الزمان ان الصوم لا يضرُّ المرضى في كثير من الاحوال

نادرة جديدة من نوادر الكلاب

التقى كلبان في سوق وكان احدهما اقوى من الآخر فهرب الضعيف واقتفاهُ القوي حتى كاد يلحقهُ فخطف الضعيف شيئًا من الارض بفمهِ وبعد بضع خطوات رماهُ وتظاهر بأنَّ شيئًا ثمينًا وقع منهُ كرهًا ولكنهُ استمرَّ هاربًا فلحظ الكلب التابع منهُ ذلك ووقف يفتش عمَّا سقط ولما لم يجد شيئًا لبث حائرًا وظهرت عليهِ علامات الخيبة كمن اسقط في يدهِ واما المتبوع فنجا

فتح السدادات العاصية

اذا اردت فتح سدادة زجاجية عاصية فلف عنق القنينة بخرقة مبللة بالماء السخن فيتمدد زجاج العنق فتفتح القنينة بسهولة

حماية الطيور بفرنسا

عزمت الدولة الفرنساوية ان تحمي طيور بلادها وتمنع اصطياد شيء من طيورها غير الطيور القواطع ولا تجيز اصطياد هذه ايضًا الاَّ في بعض الاحوال . وسبب ذلك عظم فائدة الطيور للزراعة باتلافها الحشرات

درجة حرارة الشمس

وجد الاستاذ زوزتي بعد امتحانات كثيرة ان درجة حرارة الشمس ٢٠٣٨٠٫٧ س اذا كانت خالية من كرة هوائية تمتصُّ جانبًا منها واما اذا وجدت فيها هذه الكرة فحرارتها ٩٩٦٥° س

قدماء الافريقيين

قال الدكتور هولب السائح النمساوي انهُ وجد على سواحل افريقية الجنوبية آثار قبائل بائدة من نوع سافل جدًّا ووجد في داخليتها آثار قبائل اخرى ارتقت في زمانها درجة عالية من التمدن واستدلَّ على ذلك من آثار حصونها والمعادن التي كانت تستخرج الذهب منها

الرطوبة والدفثيريا

ظهر من مراقبات بعض الاطباء ان للرطوبة علاقة كبيرة بمرض الدفثيريا (الخانوق) فانهم وجدوا ان البيوت التي يبتدئ منها والضياع التي ينتشر فيها اكثر انتشارهِ تكون رطبة كثيرة الشجر والظل

معدن سبنس

اكتشف برجر سبنس مركبًا معدنيًا يصنع من كبريتيدات المعادن والكبريت المصهور ومن خواصهِ الكثيرة انهُ يذوب عند ٣٢٠° ف ويتمدد عند ما يبرد ولا يتأَثَّر بالتعرض للهواء ولا تفعل بهِ الحوامض ولا القلويات ولا الماء ويمكن صقلهُ الى الدرجة القصوى . وقد صقلت قطعة منهُ وتركت في الفضاء معرَّضة لفعل الطقس ستة اشهر فبقيت

صقيلة كما كانت ووضعت قطعة صقيلة منهُ في ماء الذهب شهرًا كاملاً فلم تتأثر بهِ الاَّ قليلاً جدًّا . وهو سهل الافراغ في القوالب لسهولة صهرهِ ولانهُ يكبر عند ما يبرد . فاذا افرغ في قالب من الجلاتين ذاب القالب من شدة الحر ولكن المعدن يتشكل بشكلهِ قبل ان يذوب ثم اذا ترك هذا القالب الذائب حتى يجمد عاد الى هيئتهِ الاولى كأنَّ المعدن قالبٌ لهُ . وهو افضل كل المعادن للسبك وافضل من الرصاص للحم الانابيب وغيرها مما يُلحَم بالرصاص ولتبطين البيوت لدفع الرطوبة ولسد القناني سدًّا هرمسيًّا ولتبطين الآنية التي تحفظ فيها الاثمار ونحوها مما يخشى عليهِ من الفساد . وثمنهُ ربع ثمن الرصاص فقط

النبات والنور الكهربائي

زرع الدكتور سمنس نوعًا من النبات في مغارس كثيرة وقسمها الى اربعة اقسام ووضع قسمًا منها في الظلام وقسمًا حيث يقع عليهِ نور الشمس فقط وقسمًا حيث يقع عليهِ النور الكهربائي فقط وقسمًا حيث يقع عليهِ نور الشمس والنور الكهربائي معًا . فيبس الذي في الظلام ونما الذي في نور الشمس والذي في النور الكهربائي نموًّا متساويًا واما الذي وضع في نور الشمس والنور الكهربائي معًا فنما اكثر من الاولين . فظهر من ذلك ان النور الكهربائي كافٍ وحدهُ لنمو النبات وتوليد الكلوروفِل فيهِ كنور الشمس . وقد ظهر من امتحانات الدكتور المذكور ان النور الكهربائي الذي قوتهُ قوة ١٤٠٠ شمعة اذا وضع على ست او سبع اقدام من النبات ساوت قوتهُ قوة شمس اذار في بلاد الانكليز وان النبات لا يحتاج راحة يومية كالحيوان فاذا عُرِض في النهار لنور الشمس وفي الليل للنور الكهربائي نما نهارًا وليلاً

نسج الزجاج

استنبَّ لبعض الصناع ان يغزل الزجاج خيوطًا دقيقة وينسج منها نُسُجًا لا تميَّز عن نُسُج الصوف وان يصنع منهُ فرشًا وريشًا للبرانيط ونحوها . وذلك بانهُ يضيف اليهِ مادَّة غير معروفة تجعلهُ لدنًا كذلك

ساعة تدور من نفسها

استنبط صانع ساعات من كوبنهاكن واسطة لجعل الساعات الكهربائية تدوّر نفسها فتستمر الساعة ماشية ما دامت الكهربائية متصلة بها

اكتشافات جديدة في بابل

اكتشف الخواجا رسّام اكتشافات جديدة في بابل منها بقايا قصور لاسرحدون وسنحاريب في تل يقال لهُ تل النبي يونس وكتابات كثيرة معتبرة وآثارًا مختلفة في هيكل الزهرة الذي اكتشفهُ في رحلتهِ الاولى . واكتشف قصرًا لنبوخذ نصَّر في تلٍّ لم ينقب فيهِ احد قبلهُ ووجد فيهِ اعمدةً مطلية بالمينا وروافد من الخشب الهندي . واكتشف في برج نمرود ما اثبت ان ذلك البرج الذي يزعَم انهُ برج بابل المذكور في سفر التكوين لم يخرب بالصواعق ولا بهجمات الاعداء بل باضطراب بركاني

الدوران حول الارض في ٧٥ يوماً

خرج رجل من لفربول في ١٢ اذار وسار الى السويس فسنكابور فهنكوك فكنتون فشنغي فيوكاهاما فسن فرنسيسكو فنيويورك بستة وستين يوماً فجملة ما قطعهُ ٢٣٣٣٠ ميلاً ولو عاد الى لفربول لوصل اليها في ٩ ايام اخرى ولكان اتمَّ دورتهُ حول الارض في خمسة وسبعين يوماً

صباغ ازرق للقطن

ذوّب ستين درهماً من الزاج في ماءٍ كافٍ لغمر اقتين من القطن وانقع في المذوب اقتين من القطن نصف ساعة . ثم اذب ٣٦ درهماً من بروسيات البوتاسا في ماءٍ كافٍ لغمر القطن وضع القطن فيهِ نصف ساعة وبعد ذلك نشفهُ في الهواء واضف ٣٦ درهماً اخرى من بروسيات البوتاس الى الماء واغسل القطن فيهِ وانشرهُ في الهواء ثم اضف ٢٤ درهماً من زيت الزاج الى الماء ورشحهُ واغمس القطن فيهِ واشطفهُ جيداً بماءٍ نقي وانشرهُ

الزجاج من العظام

الزجاج العادي مركب من الرمل وكربونات البوتاسا والصودا والكلس والالومينا وآفتهُ الحامض الفلوريك فانهُ يذيبهُ . وقد ورد في الجرائد الاخيرة انهُ استتبَّ لبعضهم عمل الزجاج من العظام بعد استخراج الفصفور منها وان هذا الزجاج لا يفعل بهِ الحامض الفلوريك

الشفق القطبي

كاد يثبت بالمراقبة ان الشفق القطبي حادث من التقاء هواءٍ حارٍّ حامل بخاراً وكهربائية بهواءٍ بارد جداً فيستحيل البخار ثلجاً وتظهر الحرارة والكهربائية فيحصل اضطراب كهربائي والشفق نتيجتهُ

الشاي في بلاد الانكليز

دخل الشاي بلاد الانكليز سنة ١٦٦٤ . وكل ما دخل منهُ حينئذٍ ليبرتان اهدتهما شركة الهند الشرقية للملكة كاترين قرينة الملك شارلس الثاني . وبعد ذلك بثلاث سنوات دخل منهُ ٤٧١٣ ليبرة . وبعد قرنين اي سنة ١٨٦٤ دخل منهُ ١٢٤ ٣٥٩ ٣٤٣ ليبرة وسنة ١٨٧٨ دخل منهُ ٢٠٤ ٨٧٣ ٨٩٩ ليبرة . وتاخذ الدولة الانكليزية مكساً نصف شلين على كل ليبرة فتاخذ نحو مئة مليون شلن اي خمسة ملايين ليرة انكليزية

نمو الولايات المتحدة

زاد سكان مدينة نيو يورك في عشر السنوات الاخيرة (من سنة ١٨٧٠ الى ١٨٨٠) ٣٢٤٣٦٩ ومدينة فيلادلفيا ١٧٣٤٣٠ ومدينة بروكلين ١٥٩٥٩٤ ومدينة بوستن ١٠١٤٧٤ ومدينة بلتيمور ٦٣٦٤٦ ومدينة شيكاكو ١٧٦٠٢٣ ومدينة سنسناتي ٢٩٩١٤ ومدينة نيواورلينس ١٥٩١٠ ومدينة سن فرنسيسكو ٧٧٥٧٧ ومدينة وشنطون ٥٠٨٠١ . وكان دخل الخزينة في هذه السنة ١٢٣٦٢٣٢٥١ ريالاً من البلاد و١٨٥١٠٨٩١١ ريالاً من المكوس (الكمرك) والاوّل يزيد عن دخل السنة الماضية ١٠٠٦١٦٤٠ والثاني يزيد ٤٧٨٥٨٥٦٣ اي ان دخل الخزينة الآن نحو ٦٣ مليون ليرة انكليزية

ارتفاع بعض الاماكن عن سطح البحر

هذه الارتفاعات ماخوذة عن السائح دريك وغيره وهي تقريبية

	قدم انكليزية		قدم انكليزية
بعلبكّ	٣٧٧٣	حماه	٩٩٥
نبع الليطاني	٣٥٩٥	حلب	١١٩٥
فم الميزاب	٩٨٠٠	معرّة النعمان	١٧٠٥
جبل مسقيه	١٠١٣١	عكّار	٣٣٥٥
جبل مكمل	٩٩٩٨	يبرود	٤٧٧٥
جبل طيارون	١٠٥٣٣	جبل بلودان	
ارز لبنان	٨٣٦٨	الشمالي	٧٣٣٥
جبل صنين	٨٨٩٥	جبل بلودان	
عيناته	٥٠٣٥	الجنوبي	٧٤٧٥
حمص	١٧٣٠		

استخدام حرارة الشمس

شرع موسيو فُوشو منذ ايار ١٨٧٩ يجرّب تجاريب متنوّعة في استخدام حرارة الشمس بقرب الجزائر بواسطة مرايا تجمع شيئًا كثيرًا من حرارة الشمس في بقع صغيرة . فاستعمل مرايا قطرها ثمانية اعشار المتر لقضاء اعمالٍ شتى . منها انهُ صهر الشبَّ وكلّسهُ واستحضر الحامض البنزيك ونقّى زيت بزر الكتّان وعقّد الشراب وصعّد الكبريت واستقطر الحامض الكبريتيك وحوّل الحطب الى فحم في اوعية مسدودة وكل ذلك بحرارة الشمس فقط . وفي ١٨ تشرين الثاني من تلك السنة القى حرارة الشمس على ٣٥ لترًا من الماء البارد بواسطة مرآةٍ قطرها ثلثة امتارٍ وثُلثا المتر فغلت في ٨٠ دقيقة . وبعد ساعةٍ ونصف صار ضغطها ثمانية اهوية (١٢٠ ليبرا على القيراط المربع) . وفي ٢٤ كانون الاول قطّر ٤ التار من البرندي من ٣٥ لترًا من الخمر في ٨٥ دقيقة . وانفع من ذلك كلهِ انهُ يدبر الآن آلة ١٢٠ دورة في الدقيقة تحت ضغط ٣ اهوية ونصف هواء بواسطة حرارة الشمس المندفعة عن هذه المرآة . وهذه الآلة تحرّك طلمبا تفرّغ ١٢٠٠ لتر من الماء في الساعة عن علو مترٍ واحد وترفع الماء الى علو ١٢ مترًا . وهي تعمل من الساعة الثامنة صباحًا الى الساعة الرابعة مساء ولا يعيقها الغيم ولا الريح

السير الى القطب الشمالي

في ٢١ حزيران (جون) الماضي سافرت فرقة من اهل الولايات المتحدة في اميركا تحت قيادة القبطان هوكَيْت قاصدة ارض كرينلاندا . وفي عزمها ان تسكن هناك في خليج لادي فرنكلين حتى تعتاد برد تلك الاصقاع . ثم ترحل منها شمالاً وتسكن اماكن ابرد منها حتى تعتاد بردها ايضًا . وتاتي فرقة اخرى وتسكن مكانها في كرينلاندا . وهكذا لا يزالون ينتقلون شمالاً ويسكنون الاراضي ليألفوا بردها حتى يبلغوا الى القطب الشمالي . وهذه الفرق تسير على نفقة الشعب لا الحكومة

براميل الورق

من غريب ما صُنع في هذه الايام آلة تعمل البراميل من الورق فتعمل في اليوم مئتي برميل تصلح لنقل السكّر والزيت والشحم والبارود

ضعف الجوارح من علائم قرب الانقراض

قال بعضهم اذا اوشك شعب الانقراض انقلبت اصابع ارجلهم وقصرت احناكهم وصغرت ايديهم وارجلهم ثم لا يلبثون طويلاً حتى ينقرض نسلهم

الاختمار

اذا نُظرت الخميرة بالمكرسكوب يُرى انها مؤلفة من حويصلات صغيرة تتألف منها غابات من الاشجار المكرسكوبية فهي نبات حقيقي. ومن المعلوم ان النبات لا ينمو ما لم يكن له طعام مناسب لنموهِ وان الطعام الذي يغتذي بهِ النبات والحيوان لا يبقى على حالهِ بل يتغير بالهضم. فحالما يزج الخمير بالعجين تاخذ حويصلات نباتهِ تنمو وتنتشر فتعم العجين كلهُ وتهضمهُ هضماً وهذا هو الاختمار. ويتولد من هذا الهضم حامض كربونيك. والحامض الكربونيك غازٌ كالهواء ولذلك يفرّق دقائق العجين بعضها عن بعض وهو يحاول الخروج من بينها فيرخف العجين اختمر. ومتى خُبز تمدد الحرارة الحامض فينتفخ بهِ الخبز كثيراً ولهذا السبب ينتفخ الخبز المختمر ولا ينتفخ الفطير

اللجا

اللجا وعر مشهور مكوّن من حجار نارية لا يزيد طولهُ عن ثلاثين ميلاً ولا عرضهُ عن عشرين. ومع ذلك فقيل انهُ كان فيهِ ستون مدينة مسوّرة وقرى اخرى كثيرة جداً تعدُّ بالمئات. ولم يزل اكثرها قائماً الى الآن ولكن اغلبها مهجور من السكان. ومن غريب هذه الابنية ان سقوفها وجدرانها وابوابها وشبابيكها ومغالقها واعمدتها كلها من الحجر ولا اثر لغير ذلك فيها الاَّ في ما كان حديث العهد منها على ما يظن. وقد قيس مصراع باب من ابواب القرية فكان طولهُ تسع اقدام وعرضهُ نصف طولهِ وسمكهُ عشرة قراريط وهو قطعة واحدة من الحجر

الساعة الهوائيَّة

قد تمَّ اصطناع الساعة الهوائية التي يديرها الهواء المضغوط وشاع استعمالها في اكثر المحلاَّت العظيمة في باريس كمحطَّات المركبات التجاريَّة والمجالس والفنادق والاماكن العمومية ونحوها. وهي مؤَلفة من ثلاثة اجزاء ساعة مركزيَّة وساعات قابلة وانابيب يؤدّى فيها الهواء المضغوط الى الساعات القابلة. اما الساعة المركزيَّة ففي محلها حوضٌ اتساعهُ نحو ٣٥ قدماً مكعَّبة يُضغَط الهواء فيهِ تحت ثقل خمسة اهوية (اي تحت ثقل ٧٥ ليبرا على القيراط المربَّع). ثم يرسَل هذا الهواء المضغوط الى حوض آخر حيث يجعل مقدار ضغطهِ سبعة اعشار الهواء الواحد فقط. وهناك ساعة تطلق هذا الهواء كلَّ دقيقة في الانابيب. واما الانابيب فيؤَدّى فيها الهواء الى الساعات القابلة وهي التي تكون في المحلاَّت العموميَّة وغيرها فتدور بقوَّتهِ وتدقُّ كانها دائرة بثقل. فتضبط الساعة المركزيَّة على وقت مرصد باريس وتضبط بقيَّة الساعات عليها دائرةً معها ولو كانت على بعد ميل او ميلين عنها. وقد صُنِعت عقارب الساعات

في الشوارع وارقامها ايضاً حتى تضيء ليلاً من ذاتها فيراها الناظر في حالك الظلام . ويقال انهُ عقدت شركة في مدينة نيويورك باميركا لعمل ساعات هوائيَّة فيها مثل ساعات باريس

نفقة جنود اوربا

حسبت جريدة الكُنستيتيوسيونِل الباريزيَّة انهُ ينفق على الجنديّ الانكليزي ١٤٠ ليرا انكليزية في السنة وعلى النمساوي ٥١ ليرا وعلى الفرنساوي ٤٣ ليرا وعلى الجرماني كذلك وعلى الايطالي اقلّ من ٤٠ ليرا قليلاً وعلى الروسي اكثر من ٣٨ ليرا قليلاً . وانَّ كلّ فرد من اهل ايطاليا يقتضي ان يدفع ٦ شلينات ونصف شلين سنويًّا لنفقة الجيش ومن اهل روسيا ٧ شلينات وربع شلين ومن اهل جرمانيا ٨ شلينات ونصف ومن اهل فرنسا ١٢ شليناً ونصف ومن اهل بريطانيا العظمى كذلك . والله اعلم بما يُنفَق على جيش تركيا فلا عجب اذا ضحكت اميركا من اوربا

الصُّوَر الغمَّازة

يقال انهُ اذا صُوِّرت الصور الفوتوغرافيَّة على ما ياتي ظهرت انها تغمز بعيونها كالاشخاص الحيَّة وذلك . ان تُصوَّر الصورة السلبيَّة (التي على الزجاج) والشخص مفتوح العينين ثم تصوَّر صورة ثانية والانسان مغمَّض العينين ولكن بدون ان يغيّر وضعهُ الاول في شيء . ثم تسحب الصورة الواحدة على وجهٍ من الورقة والصورة الاخرى على الوجه الآخر بحيث ان الصورتين تنطبقان الواحدة على الاخرى في كلّ تفاصيلها انطباقاً تامًّا . وحينئذٍ يوضع وراء الورقة ضوءٌ مرتجفٌ كضوء السراج او غيرهِ فتظهر العينان المفتوحتان تارةً والمغمضتان اخرى على التعاقب حتى يخال الناظر ان العينين تنفتحان وتنطبقان من نفسهما

البَرْد والحشرات

يظن الناس ان البرد الشديد يقتل الحشرات كما يقتل الحيوانات ولذلك ترى الفلاَّح يتعزَّى ايام البرد بان مزروعاتهِ تسلم من ضرر الحشرات عند مجيء زمان الحرّ . والصحيح ان البرد ينفع الحشرات كما يضر الحيوانات النافعة والمزروعات وذلك لسببين اولهما ان البرد الشديد يجعل نوم الحشرات في الشتاء نوماً عميقاً متّصلاً فلا تفيق منهُ الاَّ عند مجيء زمان الدفء . وثانيهما ان البرد الشديد يمنع الطيور وغيرها من الحيوانات عن اكل الحشرات فلا يقل عددها . واما الطقس المعتدل وبالاخص الطقس المتقلّب بين الحرّ والبرد فيضر الحشرات كثيراً لسببين ايضاً اولهما انهُ ينبّه الحشرات باكراً من نومها فاذا افاقت انقلب ايضاً واشتد البرد فتعود الى النوم وهذا الانقلاب يضرُّ بها . وثانيهما ان الطيور وغيرها تصطادها بكثرة في ايام الاعتدال فتبيد عدداً كبيراً منها وتدفع شرَّهُ عن المزروعات وغيرها

معرض برومية

شاع انهُ سيفتح معرض عام في رومية من سنة ١٨٨٥ الى ١٨٨٦ . وقد نُشرت جريدة جديدة هناك بقصد ان تحثّ الناس على الاقبال عليهِ

أَخْبَارٌ وَطَنِيَّةٌ

قدم في الشهر الماضي رفعتلو الدكتور بشارة زلزل من الاستانة بعدما نال الدبلوما الرسميَّة في الطب والجراحة من اساتذة المكتب الطبي السلطاني هناك وامتاز بحسن اجوبتهِ كما شهدت بهِ جريدة الوقت . وقد قدَّم كتابهُ المسمَّى تنوير الاذهان في علم طبائع الحيوان لنظارة المعارف وقد بلغنا انها انعمت له برتبةٍ ثالثة ولقب بك فنهنئهُ على رجوعهِ ظافرًا بمرغوبهِ

وقد بلغنا ان الدكتورين خليل افندي العازوري وسليمان افندي مشاقه رجعا ايضًا وبيد كلٍّ منهما الدبلوما السلطانية في الطب والجراحة شاهدةً بنجاحهما وحسن معارفهما خلافًا لما قيل كذبًا عن احدهما الدكتور مشاقه

وفي اوائل الشهر الماضي عُيّن جناب الدكتور امين مغبغب (وهو من تلامذة المدرسة الكلية) طبيبًا من قِبَل الحكومة الانكليزية للمستشفى الموضعي وللموظفين الانكليز والعسكر الوطني والمسجونين في مقاطعة بافو بقبرس وناظر الصحة في تلك المقاطعة . فنتمنَّى له التوفيق التامّ ونتمنى للوطن كثيرين مثله من ذوي الاجتهاد والإقدام

وعُيّن جناب الدكتور داود مشاقه طبيبًا لقائمقامية البترون بدلاً من الدكتور ظاهر الزعني الذي عُيّن طبيبًا في مركز متصرفية لبنان .

وفي اواسط الماضي حظينا بلقاء الدكتور وليم ڤان ديك راجعًا من الولايات المتحدة وذلك بعد ان اتمَّ دروسهُ في مدرسةٍ من اعلى مدارسها ونال ما نالهُ من قصبات السبق على اقرانهِ اجمعين كما ذكرنا وجه ٣٠٩ من السنة الرابعة . هذا ولنا الامل الوطيد ان تكون منافع الوطن من ذلك الشاب الفريد مثل منافعهِ من ابيهِ التي يقرُّ بها خاصَّتنا وعامَّتنا . ولا عجب

ان هذا الشبل من ذاك الاسد

القواعد السنيَّة في تفسير الاسفار الالهيَّة

هو كتاب نفيس يبحث في فن تفسير الكتاب المقدس وتاريخهِ ولغاتهِ الاصلية ونسخهِ وترجماتهِ القديمة واشهر المذاهب في تفسيرهِ والمبادئ والقواعد الموضوعة لذلك وفيهِ فصول خاصة في المجاز والشعر والرموز والنبوات وتفسيرها وفصل النبوات واسع جدًّا يشغل نحو نصف الكتاب وهو زبدة كتب كثيرة لاشهر علماء هذا العصر. وفي آخرهِ فصل مطوَّل في شهادة النبوة بان يسوع الناصري هو المسيح الموعود بهِ من الله وفي هذا الكتاب نحو ٥٠٠ صفحة بقطع المقتطف وحرفهِ ومؤلّفهُ الفاضل الدكتور جمس انس الاميركاني رئيس مدرسة اللاهوت في بيروت الذي تشهد له كتبهُ بغزارة العلم وكثرة البحث وقد جعل ثمنهُ سبعة فرنكات فقط تسهيلاً لمطالعي

الكتاب المقدس . ويباع في المطبعة الاميركانية في بيروت

مجموعة ابي الضيا

هذه مجموعة في الفنون والمعارف ينشرها ابو الضياء عزتلو توفيق بك افندي في الاستانة باللغة التركية ثمن النسخة منها ٣ غروش وتصدر في اوَّل كل شهر. وقد رأَينا فيها مقالة في ترجمة فرانكلين واخرى في الفونوغراف عدا عمَّا فيها من المقالات الأُخَر . وقد قبل المقتطف وكالة هذه المجموعة المفيدة مسرورًا فكل من شاء الاشتراك فيها فليطلبها من ادارتهِ . هذا وان الدلائل لتدلنا على طلوع شمس العلم في افق البلاد العثمانية فعسى ان يقرب الزمان الذي يجلو فيهِ ضوء العلم الساطع ظلمات هذه السياسة المريبة

المدرسة الكليَّة السوريَّة

ان هذه المدرسة التي تشهد اعمالها بعظمتها قد بنَت حديثًا محلاًّ متسعًا جميل الموقع حسن الترتيب والمنظر ليكون مدرسةً مستقلةً لتعليم المستعدين للدخول اليها مبادئَ العلوم التي تطلبها قانونيًّا . والنوم صغارهم والسهر عليهم دائمًا والاعتناء بكل امورهم

المدرسة البطريركيَّة

جاء في الاهرام عن رسالةٍ من بعض نبهاء بيروت ما نصُّهُ : ان هذه المدرسة اسسها غبطة بطريرك الروم الكاثوليك منذ خمس عشرة سنة فتواردت عليها الطلبة من جميع الملل اجواقًا اجواقًا لما لها من الشهرة في العلوم والفنون وحسن التربية وترتيب المعيشة واتقان الماكل وممَّا يثبت كلامي هذا هو فحصها السنوي الاحتفالي الذي جرى في منتصف الجاري على غاية ما يرام وكان المشرفون اليهِ من الذوات والعلماء الكرام يخرجون قريري النواظر ممَّا شاهدوا باعينهم وسمعوهُ بآذانهم من آداب التلامذة ونجابتهم ومهارتهم وتضلعهم في اللغات والفنون فضلاً عن العلوم الدينية والرياضية والطبيعية التي تدرَّس فيها ولا سيما سعادة مسيو سنكوفيش قنصل جنرال دولة فرنسا الفخيمة الذي شهد الفحص بذاتهِ ثلاث مرار واثنى كثيرًا على حسن ادارة المدرسة وعلى معارف وسهر حضرة رئيسها الفاضل وعلى همة اساتذتها الكرام ونجابة التلامذة في الفرنسوية وقد سرَّ غاية السرور من اتقان هذه اللغة في المدرسة المشار اليها كما سمعنا منهُ ذلك

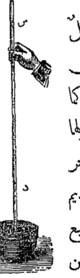
مدرسة ماري لويس في غزير

اطَّلعنا على رسالة في العربية والفرنساوية تتضمَّن الإِخبار بفتح مدرسة عالية في قصبة غزير في الجهة المعروفة بالمزار تُعلَّم فيها اللغة العربية والفرنساوية والانكليزية والتركية وهاتان الثنتان اختياريتان والعلوم الرياضية والطبيعية والعقلية منشئها حضرة الخوري لويس زوين والاجرة الف ومئتا غرش عن عشرة الاشهر المدرسية . وبقية قوانينها مذكورة في الرسالة



البارومتر

لا يخفى ان الهواء يحيط بكرة الارض من كل جانب وان لهُ ثقلاً كما لغيرهِ من الاجسام الارضية فيضغط بثقلهِ سطح الارض وكل ما عليهِ من الاشياء. فنحن نجول على وجه الارض خفافًا ولا نشعر بثقل علينا والصحيح ان كل انسان معتدل القامة منا يحمل ثقل عشرة آلاف اقَّة من الهواء ويجري تحت لجج الهواء كما يجري السمك تحت لجج الماء . فاذا اردنا ان نقيس ثقل الهواء هذا استعملنا لهُ آلة شهيرة اسمها البارومتر وعليها مدار الكلام في هذه المقالة



الشكل ا

البارومتر لفظةٌ مشتقَّةٌ من اليونانية معناها مقياس الثقل. اخترعهُ رجلٌ ايطاليٌّ اسمهُ طورشلي سنة ١٦٤٣ للمسيح . وسُمّي مقياس الثقل لقياس ثقل الهواء بهِ ويُعرَف عند العامَّة بميزان الريح لانهُ يستدلُّ بهِ على هبوب الريح كما سيجيءُ . ويُصنَع على طريقة بسيطة وذلك بان تؤْخذ انبوبة من الزجاج طولها من ٣٢ الى ٣٦ قيراطًا مسدودة من طرفها الواحد ومفتوحة من طرفها الآخر وقطر ثقبها من ثُمن القيراط الى نصفهِ . وتملأ من طرفها المفتوح زئبقًا نقيًّا عديم الرطوبة كما ترى في ا ب من الشكل الاوَّل . ويسدّ طرفها المفتوح بالاصبع وتقلب في وعاء فيهِ زئبق ايضًا حتى يختلط زئبقها بزئبقهِ كما ترى في س د من الشكل المذكور. فيهبط الزئبق منها الى الوعاء حتى يستقرَّ على ارتفاع معين ويبقى اعلى الانبوبة فوقهُ فارغًا. ويقال لذلك الفراغ فراغ طورشلي وهو اتمُّ فراغ يمكن الوصول اليهِ في الطبيعة

فاذا عُمِل ما تقدَّم على شاطئِ البحر يهبط الزئبق من الانبوبة الى الوعاء حتى يبلغ ارتفاعهُ نحو ثلاثين قيراطًا ويقف هناك عن الهبوط . وسبب وقوفهِ على هذا الارتفاع هو ضغط الهواء لوجه الزئبق الذي في الوعاء وهذا الزئبق يسند الذي في الانبوبة فيبقيهِ على ذلك الارتفاع . فيكون وقوف الزئبق في الانبوبة على ارتفاع نحو ثلاثين قيراطًا حاصلاً من موازنة الهواء لهُ وبعبارةٍ اخرى ان ثقل عمود من الزئبق ارتفاعهُ ثلثون قيراطًا يساوي ثقل عمود مثلهِ من الهواء ارتفاعهُ من سطح الارض الى آخر الجو .

ولذلك اذا زاد ثقل الهواء في مكان بسبب تراكمهِ او تكاثر البخار فيهِ زاد ارتفاع الزئبق في الانبوبة واذا قلَّ ثقل الهواء بسبب تناقصهِ او تفرُّغ البخار منهُ قلَّ ارتفاع الزئبق في الانبوبة . فيوزن ثقل الهواء بالبارومتر كما يوزن ثقل الاجسام بالميزان

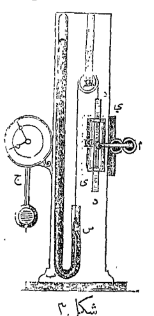
هذا ومعلومٌ ان الزئبق اثقل من الهواء ١٠٧٨٤ ضعفًا وقد تقدَّم ان علو ٣٠ قيراطًا من الزئبق يوازن الهواء فلو كان الهواء كلهُ بكثافةٍ واحدة لكان ارتفاعهُ ٣٠ قيراطًا في ١٠٧٨٤ اي نحو خمسة اميال ولكنهُ متفاوت جدًّا في الكثافة فاعاليهِ الطف من اسافلهِ كثيرًا ولذلك لا يُعرَف مقدار ارتفاعهِ تمامًا . الَّا انهُ يوجد ادلَّة على وجودهِ على ارتفاع ثلاث مئة وخمس مئة ميل

ان ما تقدَّم عن البارومتر يصدق على كل بارومتر يستعمل فيهِ سائلٌ ضمن انبوبةٍ ولكن لمَّا كان الزئبق اكثر السائلات استعمالًا اقتصرنا على ذكرهِ دون غيرهِ . وكل بارومتر يستعمل فيهِ الزئبق اما ان يكون ذا وعاء كما تقدَّم ويُسمَّى ذا الحوض واما ان يكون بلا وعاء مصنوعًا من انبوبةٍ عقفاء كالمص ولذلك يُسمَّى ذا المص. فاشهر اصناف النوع الاوَّل ما يُسمَّى بارومتر فُرْتِن فيهِ جدران الحوض مصنوعة من خشب البقس واسفلهُ من الجلد اللين فيوضع فيهِ الزئبق وتنزَّل فيهِ الانبوبة المملوءة زئبقًا على ما تقدَّم آنفًا . ثم يوضع الحوض في علبة من النحاس والانبوبة في انبوبة من النحاس مقسَّمة قراريط واعشار القيراط وتعلق الانبوبة بمسمارٍ في عارضة من الخشب حتى تكون هيئة هذا البارومتر كما ترى في الشكل الثاني . فاذا أُريد معرفة ثقل الهواء بهذا البارومتر يدار اللولب ب فيرتفع الزئبق في الحوض ا حتى يمسَّ سطحهُ راس مسمارٍ مدلًّى من الغطاء الذي في اعلى الحوض . ثم يُدَار اللولب د فتنزل او تصعد قطعة مقسَّمة اقسامًا متساوية حتى يصير طرفها على مساواة راس الزئبق عند ي في الانبوبة ثم تقرأُ القراريط واعشار القيراط الموافقة لارتفاع الزئبق على الانبوبة . ويستدلُّ من القطعة المقسَّمة على اجزاء المئة واجزاء الالف من القيراط فلو تغيَّر ثقل الهواء بمقدار جزء من الف جزء من القيراط في عمود الزئبق لعرف ذلك التغيُّر بالتدقيق بواسطة القطعة المقسَّمة ولذلك تسمَّى بالمدقق ومخترعها رجلٌ اسمهُ فَرنير والافرنج يسمُّونها باسمهِ

الشكل ٢

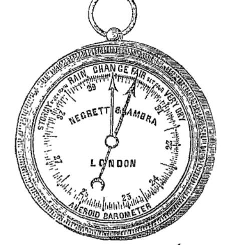
فهذا مثال البارومتر الزئبقي ذي الحوض واما ذو المصّ فانبوبة عقفاء كما تقدَّم مقسَّمة على جانبيها ومملوءة اكثرها بالزئبق فيستعلم ارتفاع الزئبق في كلٍّ من جانبيها ويطرح احدهما من الآخر فالباقي يدلُّ على ثقل الهواء . وقد وضعنا (الشكل ٣) صورة بارومتر من هذا النوع يمتاز على ما سواهُ بكونهِ يقيّد بذاتهِ ارتفاع الزئبق فيهِ على ٢٤ ساعة من الزمان . وبيان ذلك انهُ يوضع على سطح الزئبق عند س

ثقل من الحديد مربوط بطرف خيط مدلىً من بكرةٍ ومربوطٍ بطرفهِ الآخر ثقل آخر د د موازن للثقل س . ويتصل بالثقل د د قلمٌ دقيق الراس تجاه اسطوانة ي ي تدور دوراناً منتظماً على نفسها بواسطة الساعة ج فكل نصف ساعةٍ من الزمان تحرّك الساعة المطرقة K م فتضرب المطرقة الثقل د د فيقترب الى الاسطوانة فيمس القلم قرطاساً ملفوفاً عليها ويرجع تاركاً اثر مسّهِ على القرطاس فيستدلُّ من وضع ذاك الاثر على ارتفاع الزئبق في البارومتر تلك الساعة . وهكذا يستعلم ارتفاع الزئبق كل نصف ساعةٍ في الاربع والعشرين ساعة . وكثيراً ما يستعمل العامَّة باروماتراً من هذا النوع ولكنهُ لا يقيّد ارتفاع الزئبق بنفسهِ بل البكرة المدلَّى عنها الثقلان يعاض عنها بمحور يلفُّ الخيط عليهِ . فعند ارتفاع الثقل س او هبوطهِ يدور المحور فيدير عقرباً متصلاً بهِ على وجه مينا . فيعرف ارتفاع الزئبق من دوران العقرب على المينا

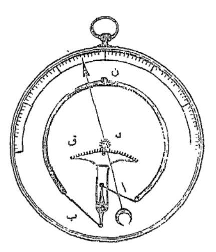


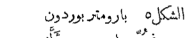
شكل ٣

اشهر انواع البارومتر البارومتر الزئبقي المتقدّم وصفهُ ويصنع البارومتر ايضاً بلا زئبق كالبارومتر المعروف بالأَنِيرُوِيد . فهذا مؤلَّف من علبة مستديرة من النحاس رقيقة الغطاء يُفرَّغ اكثر الهواء منها ثم تُسَدُّ سدًّا محكماً وتوضع في علبةٍ أُخرى . فاذا زاد ثقل الهواء تنضغط العلبة الداخلية فتصغر سعتها واذا قلَّ ثقل الهواء تتمدد العلبة الداخلية فتكبر سعتها . فبانضغاط العلبة الداخليَّة وتمددها يتحرك عقرب متصل بوسط غطائها بواسطة دواليب ونحوها وتظهر حركتهُ على مينا مقسَّمة على ظهر العلبة الخارجيَّة كما ترى في الشكل الرابع . فيعرف ثقل الهواءِ من ذلك . اما ما تراهُ من الكتابة على البارومتر كجيد ورديء الخ . فربما يصدق في مكان اصطناعهِ ولكنهُ لا يعوَّل عليهِ في مكانٍ آخر



الشكل ٤ البارومتر الانيرويد




الشكل ٥ بارومتر بوردون

ومن هذا النوع بارومتر معدني اخترعهُ رجل اسمهُ بوردون فسُمّي باسمهِ وهو مؤلَّف من سيرٍ من

النحاس ن في الشكل الخامس منحنٍ كالقوس ومفرغٍ منهُ الهواء . فيوضع هذا السير في علبةٍ ويسدُّ عليهِ سدًّا محكمًا . فاذا زاد ثقل الهواء ينضغط السير فيتقارب طرفاهُ واذا قلَّ ثقل الهواء يتمدد طرفا السير فيتباعدان فتتصل حركة تقاربهما وتباعدهما الى شريطتين ا و ب متصلتين بهما ومن الشريطتين الى القوس المسنَّنة ق ومنها الى الدولاب د ومنهُ الى العقرب الذي يدور على قوس مقسومة اقساماً متساوية فيعرف ثقل الهواء من دوران العقرب عليها . فهذه اشهر انواع البارومتر ولهُ انواع أُخر كثيرة اضربنا عن ذكرها لضيق المقام

فظهر مما تقدَّم ان الغرض من البارومتر استعلام ثقل الهواء وتغيُّر ثقلهِ من وقت الى آخر . الاَّ اننا نستدلُّ من ذلك على امرين عظيمي الاعتبار وهما حال الطقس وارتفاع الاماكن عن سطح البحر . اما الاستدلال على حال الطقس بالبارومتر فلأنَّ ثقل الهواء يتغيَّر بتغيُّر الطقس . فاذا اخذ البارومتر في الارتفاع واستمرَّ على ذلك استدللنا منهُ غالبًا على تحسُّن حال الطقس واذا اخذ البارومتر في الهبوط واستمرَّ على ذلك استدللنا منهُ غالبًا على رداءة حال الطقس . وذلك لانهُ عند ارتفاع البارومتر يكون بخار الماء منتشرًا في الهواء فيزيد ثقلهُ وعند هبط البارومتر يكون ذلك البخار قد تحوَّل الى مطر ووقع من الهواء فيخفّ ثقلهُ . واذا هبط البارومتر هبوطًا عظيمًا كان دليلاً في الغالب على هبوب الرياح العواصف وثوران الانواء . وبالاجمال يقال ان ارتفاع البارومتر يدل على حسن الطقس وهبوطهُ على ثوران الرياح ووقوع الامطار في فصلها . الاَّ ان لذلك شذوذًا كثيرة لم تستقصَ الى الآن ولا يسع المقام ذكر المعروف منها

واما قياس ارتفاع الاماكن بالبارومتر فلانهُ كلَّما زاد الارتفاع عن مساواة سطح البحر ينقص مقدار الهواء الذي يبقى فوق ذلك الارتفاع فيخف ثقلهُ . وقد صُنِعت جداول مخصوصة لاستعلام ارتفاع الاماكن من مراقبة البارومتر عليها . فاذا عرف السائح ارتفاع البارومتر على راس الجبل الذي هو عليهِ وعرف درجة حرارة الهواء ايضًا وجد علو الجبل بمراجعة الجدول المصنوع لذلك

ولا يخفى على اللبيب ان استعلام حال الطقس قبل وقوعها من الامور الكبيرة القيمة للتاجر والفلاح وكلّ مَنْ تلذُّ لهُ مراقبة الحوادث الجوية ويرتاح الى معرفة الاسباب الطبيعيَّة . واستعلام علو الاماكن مما تتوق اليهِ نفس كل راغبٍ في المعارف الجغرافية فضلاً عن لزومهِ احيانًا للاغراض الزراعيَّة . ولما كان ثمن البارومتر اقلَّ من قيمة منافعهِ كثيرًا كان اقتناؤُهُ لازمًا لاصحاب المعارف وأُولي التهذيب

عُيِّن الف الف فدَّان من احسن ارض الهند لزرع الافيون هذه السنة

عدد اللغات في العالم ٢٧٥٠

كل ثانية يموت اثنان في الدنيا

طُرَف في تركيب الانسان

بقلم السيدة ياقوت صروف

في الطعام وكيفية طبخهِ * قلت في النبذة المتقدّمة في الجزء الماضي ان الجانب الاكبر من جسد الانسان مركَّب من اربعة عناصر فقط وبينت هناك وظائف بعض الاعضاء والآن اقول ان تركيب جسد الانسان وان كان متقنًا الى الغاية القصوى بحيث لو اجتمع علماء الارض قاطبةً ما قدروا على تركيب عضوٍ منهُ فهو مع ذلك سريع الانحلال ويحل جانب منهُ كل يوم بل كل لحظة حتى قدَّر بعضهم انهُ لا تمضي سنة واحدة على جسد حيٍّ وتبقى فيهِ ذرة من ذراتهِ الاولى . واذ كان الامر كذلك فلا بد من ان يستعيض الجسد با لاكل والشرب عمَّا يحلُّ منهُ يوميًّا والاَّ يضمحل كلهُ في زمن يسير. وهذا التعويض من الاعمال التي يعجز عن اجرائها بل عن ادراك كنهها علماء الارض ومع ذلك فدقائق الجسد تجريهِ بنفسها ولا مرشد لها ولا معين سوى تلك القوة السرمدية المتسلطة على الكون اجمع .

والاطعمة على انواعها تُقسَم الى قسمين كبيرين قسم لا نتروجين فيهِ كالنشاء والسكر والدهن والزيت وقسم فيهِ نتروجين كاللحم والحليب والبيض وكلوتن الحبوب . فمن اطعمة القسم الاوَّل تتولَّد الحرارة الحيوانية ويتكون الدهن ومن اطعمة القسم الثاني يتكون العضل (الهبر)

فالحرارة ضرورية لقيام الحياة وهي لا تتولَّد الاَّ من اتحاد اكسجين الهواء الذي نتنفسهُ بدقائق الفحم التي في اجسادنا . وهذا الفحم ياخذهُ الجسد من الاطعمة النشائية والسكرية والدهنية ولذلك كان الناس اميل الى هذه الاطعمة شتاء لاحتياجهم حينئذٍ الى الحرارة بسبب برد الهواء . وهم يعلمون با لاختبار انها تدفئهم فيعتمدون عليها كثيرًا

والدهن ضروري ايضًا لانهُ يرسب بين الجلد والعضلات فيسهل حركتها ويملأُ الغضون التي بينها ويحفظها من البرد ولذلك ترى اعضاء السمان مدوَّرة خالية من الغضون الاَّ عند المفاصل ولا تبرد كثيرًا في الشتاء . فاذا زاد السِمَن كثيرًا حتى منع سهولة الحركة وشوَّه القامة وجب تقليل اكل الحلوى والدهن بدلاً من تضييق الاثواب الذي يرتبك بهِ الجسد ارتباكًا

والعضل او الهبر هو المعتمد عليهِ في الحركة العضلية ولمَّا كان جانب منهُ يهلك بكل فعلٍ عضلي فلا بدَّ من ان يكون في الطعام ما يقوم مقام الهالك

هذا من قبيل الحرارة والدهن والعضل واما ما بقي من الجسد وهو العظام والاعصاب ففيهما مواد اخرى لا توجد في الاطعمة المتقدم ذكرها بل في الاثمار والحبوب والخضر فكل هذه الاطعمة ضرورية لقيام الجسد بشرط ان يوكل الجزءُ المفيد منها . وهنا امرٌ لا يليق الاضراب عنهُ وهو ان اكثر المترفهين

المترفين يطرحون الجزء النافع ويأكلون القليل النفع فانهم ينخّلون الطحين حتى لا يبقى منهُ الاَّ النشاء تقريبًا ويطرحون النخالة مع ان العظام والاعصاب والعضلات تغتذي من النخالة لا من النشاء. ويقشرون الخضر والفواكه مع ان القشر يحتوي قسمًا كبيرًا من الغذاء

وقد ظهر من امتحانات الاستاذ لسكافت الروسي ان نسبة النتروجين الى الكربون في الطعام الكافي للانسان كنسبة ١ الى ٥٫٤ وان ٧٥٠ كرامًا من الطعام تكفي الانسان في اليوم ويجب ان تكون حاوية من المواد الآتية كما ترى في هذا الجدول

مواد البيومينية	١٥٠ كرامًا
دهن	١٠٠
مواد هيدروكربونية	٤٧٥
املاح مختلفة	٠٢٥
	٧٥٠

وان العامل يحتاج كل يوم ٦٠٠ كرام من اللحم على الاقل

وليست الاطعمة على نسبةٍ واحدة من جهة ما فيها من الغذاء فقد حلَّل الدكتور كنن الجرماني اطعمة كثيرة فوجد الغذاء فيها على ما تراهُ في هذا الجدول

في الارز ٦ وفي الذرة الصفراء ٣٦٫٠٩ وفي القمح ٣٠٫٥ وفي المرطمان ٣٢٫٧ وفي الفول اليابس ٤٢٫٢ . واللوبياء اليابسة ٧٤٫٩ والبطاطا ٦٧٫١ والحليب ٧٢٫٦ والسمن ٣٠٫٢٥ والجبن ٧٠٫٤٤ والبيض ١٢٫٢٠ ولحم البقر بين ٣٧ و٣٦ حسب نوعهِ والكبد ٦٤٫٢٦ والكلية ٤٦٫٢٢ والقلب ٣٦٫٢٤ ولحم الخنزير بين ٣٤ و٤٥ . والملفوف ٩٤ والسبانخ ٥٢٫١ والهليون ٧٨ . ولكن هذه المقادير غير ثابتة بل تختلف قليلاً باختلاف الاقليم والتربة. وظهر من امتحانات غيرهِ ان المواد المغذية في اللحم يختلف مقدارها بحسب كونهِ معلفًا او غير معلف ففي المئة درهم من اللحم المعلف ٩٧٫٣٨ ماء و٨٧٫٢٢ دهنًا و٦٥٫٢٦ هبرًا و٥١٫١ رمادًا وفي غير المعلف ٦٨٫٥٩ ماء و٠٧٫٨ دهنًا و٨١٫٢٠ هبرًا و٤٤٫١ رمادًا فلو بيع الرطل من غير المعلَّف بعشرة غروش لوجب ان يباع الرطل من المعلَّف بخمسة عشر او ستة عشر غرشًا

هذا من جهة انواع الاطعمة وما فيها من الغذاء اما طبخها فبالقلي والشي والسلق . فالقلي اقلها نفعًا على ما ظهر بالامتحان وان كان الذها طعمًا لان الاطعمة المقلية عسرة الهضم حتى قالت الدكتورة ستدلي ان قلي الاطعمة بالدهن او السمن او الزيت كتغليفها بغلاف من الجلد واكثر امراض المعدة ناتج من اكل المقليات والمعقَّدات بالسكر. والشي ليس مضرًّا كالقلي ولكنهُ ليس نافعًا كالسلق . والسلق انفع طرق

الطبخ وهو اما ان يقصد بهِ اخراج الغذاء من المسلوقات الى الماء الذي تسلق فيهِ او ابقاؤهُ فيها فاذا اريد الاوّل وضع ما يراد سلقهُ في الماء البارد وأُغلي بالتدريج زماناً طويلاً فينتقل كل الغذاء او اكثرهُ الى الماء واذا اريد الثاني وضع ما يراد سلقهُ في الماء غالياً فينضج ويبقى الغذاء فيهِ . ولا يخفى ان ذلك يصدق على اللحم اكثر ممَّا يصدق على الخضر والاثمار لانها متنوّعة فلا تدخل تحت قانون واحد

اما الخبز فيجب ان لا يُغل طحينهُ كثيراً وان لا يوكل الاَّ بعد خبزهِ باربع وعشرين ساعة على الاقل

والاطعمة اما ان تضر بذاتها كالجبن العتيق واللحم المنتن والحليب المحمض وكل الاطعمة المحمضة والتي تخرج غير مهضومة واما ان تضر بكميتها ككل الاطعمة اذا اكل منها اكثر من الاقتضاء فانها تضرُّ ضرراً بليغاً ولو كانت من افضل المغذيات

—:0:0:0—0:0:0—

الدكتور تنر

ارتاب البعض في صحة صوم الدكتور تنر اربعين يوماً إِمَّا لانهُ قد تقرَّر في عقولهم عدم امكان ذلك او لانهم صدقوا ما اشاعتهُ بعض الجرائد من ان الدكتور تنر كان يقتات مدة صومهِ بوسائط خفيَّة . وبما اننا نثق بالجرائد التي نقلنا عنها خبر صومهِ رأَينا ان نثبت صحتهُ بالادلَّة معتمدين في ذلك على جريدة من اشهر الجرائد العلمية فنقول

الجسد مؤَلَّف من عناصر مركبة تراكيب كياوية اكثرها سريع الانحلال فاذا انحلَّ ولم يُعوَّض عنهُ بالطعام والشراب والتنفُّس او اذا لم يكن مقدارهُ كافياً في الجسد لم يلبث الجسد صحيحاً بل اختلَّ نظامهُ وامسى في خطر جسيم . وهذه المركبات السريعة الانحلال على ثلاثة اقسام . قسم يتغلَّب فيهِ الكربون وقسم يتغلَّب فيهِ النتروجين وقسم يتغلَّب فيهِ الفصفور . فالقسم الاوَّل يصرف في توليد الحرارة الحيوانية باتحاد كربونهِ باكسجين الهواء وهذا الاتحاد ليس الاَّ اشتعالاً بطيئاً مستمرًّا في كل الجسد مدى الحياة . وقد جُرّد الدكتور تنر من ثيابهِ عندما شرع في الصوم لتظهر بنية جسدهِ وليظهر ان ليس تحت ثيابهِ شيء من الطعام ولا ما يوصل الطعام اليهِ فاذا جسمهُ مغطًّى بطبقة من الدهن تكفيهِ للحرارة اكثر من اربعين يوماً فلم يكن خطر على حياتهِ من هذا القبيل اذا صام اربعين يوماً عن الطعام

والقسم الثاني اي الذي يتغلَّب فيهِ النتروجين يحل من الالياف العضلية دائماً في اليقظة والمنام اي ما دام شيء من عضلات الجسد يتحرك فيحملهُ الدم الى الكليتين وهما تنزعانهِ منهُ وتفرزانهِ مع البول . ومقدار ما يُفرَز منهُ في ٢٤ ساعة في البالغ من ٢٥ كراماً الى ٣٥ كراماً كما تبيَّن بالامتحانات الكثيرة . ولما شرع الدكتور تنر في الصوم كان مقدار المفرز منهُ من هذه المادة في ٢٤ ساعة ٣٩ كراماً وكان المنتظر انهُ

اذا صام حقيقةً يقل هذا المفرز على التوالي . وهكذا حدث فانهُ قل من تسعة وعشرين كرامًا الى ثلاثة وعشرين فعشرين فسبعة عشر فستة عشر وما زال يقل حتى بلغ ثلاثة عشر كرامًا ووقف على هذا الحد تقريبًا دلالةً على ان هذا المقدار من الانحلال حادث من الحركة الضرورية لحفظ الحياة . فلو اكل حينئذٍ ولو قليلاً لزاد مقدار المفرز عن ثلاثة عشر كرامًا كما لا يخفى ولكنهُ لم يزد قط وهذا دليل على انهُ لم ياكل شيئًا من الاطعمة النتروجينية كاللحم والبيض واللبن ونحوها من الاطعمة التي لو اكل لاكل منها

والقسم الثالث اي الذي يتغلّب فيهِ الفصفور ينحل اكثرهُ من الدماغ والاعصاب . وكل شغل عقلي وكل تهيج عصبي يصاحبهُ انحلال شيء من هذا المركّب . واذا انحلّ أُفرِز مع البول ملحًا ذائبًا . اما الدكتور تنر فلم يقلّ مقدار المفرز منهُ من هذا المركّب في اوائل صومهِ بل زاد وسبب ذلك ان احد الاطباء اتّهمهُ انهُ كان ياكل خلسة بارشاء احد الحرّاس فاشغلت هذه التهمة بالهُ وكدّرت عيشهُ فكثر انحلال دماغهِ بسببها . ولمَّا رأى ذلك الاطباء اوجسوا منهُ خيفة فتلافوا الامر بان اركبوا الدكتور تنر مركبةً وجعلوهُ يتنزه فيها كل يوم فارتاح بالهُ وتحسّن نومهُ وللحال قلّ مقدار الفصفور المفرز منهُ

وقد رأينا نحن صورة هذا الرجل قبل صومهِ وبعدهُ فاذا هو في الاولى سمين طلق الوجه وفي الثانية نحيف كاسف البال بما يفوق التصديق حتى اننا لو لم نعلم حقيقةً انهما صورتا شخص واحد ما عرفنا ذلك قط من مجرّد النظر اليهما وما هذا الّا لان جسدهُ كان ينحل دائمًا مدّة الصوم وهو لا يستعيض بالطعام عمَّا ينحل منهُ

هذا من قبيل الادلَّة الفيسيولوجية على صدق صومهِ وهناك ادلَّة اخرى لا يليق السكوت عنها منها ان الدكتور تنر رجل حازم اعز نفسًا واشد مروءةً من ان يخدع احدًا ولم يصم جبرًا ولا ارتباطًا برهانٍ بل كان حرّاسهُ مجبورين ان يقدّموا لهُ الطعام حالما يأمرهم . اما ما جرى عليهِ الفيسيولوجيون قبلاً من ان الانسان لا يقدر ان يصوم عن الطعام اكثر من اسبوعين فمبني على ان فتاةً في الثامنة عشرة مصابة بالهستيريا والسل قطعت الاكل اسبوعين فماتت ولكن ما صدق على هذه الفتاة السقيمة لا يصح ان يصدق على كهل بين الاربعين والخمسين سمين الجسم صحيح البنية عالي الهمة قد اعتاد الصوم منذ زمان طويل . فقد غلط مَنْ وزن الناس كلهم بميزان واحد غير مراعٍ هذه الاحوال

عنكبوت هائلة * من غريب ما جاء معرض الحيوانات بلندن عنكبوت من نوع من العناكب التي تكثر في غابات اميركا الجنوبية . بدنها مغطًّى بالشعر وطولهُ ثلاثة قراريط وطول ارجلها مناسب لطول بدنها حتى انها تظهر بقدر الجرذ الكبير . وهي تقتات بالفيران وصغار الطير فترصدها في جوف الشجر او تحت اوراقهِ حتى اذا دنت منها وثبت عليها وافترستها كما تفترس عناكب بلادنا الذباب

اضرار المسكرات

لجناب نقولا افندي نمر . ب . ع .[1]

ايها السادة والسيّدات الكرام

افضل ما في الكون الانسان وافضل ما في الانسان عقلهُ ثم جسدهُ فالانسان ملزوم طبعًا باستعمال الاسباب المناسبة لحفظ جسدهِ وعقلهِ وتقويتهما كالطعام والشراب واللباس والراحة والرياضة والتهذيب ولكن لسوء الحظ لم يقتصر الانسان على هذه الاسباب النافعة بل تجاوزها الى اسباب تعاكسها تضعف الجسد والعقل وتعرضهما للآفات المختلفة . ومن جملة هذه الاسباب المضرة المسكرات التي جعلتها موضوعًا لكلامي هذا المساء فاقول

ان المسكرات انواع عديدة ولكنها كلها تراكيب الكحولية تستخرج اما من عصير بعض الفواكه كالعنب والتمر او من اختلاط بعض الزيوت الطيَّارة على مقادير قانونية . والضرر فيها جميعها حاصل من مبدإٍ سام فيها يقال لهُ الالكحولسموس . وهي على اختلاف انواعها وتراكيبها متشابهة في الصفات والخواص فتؤَثر كلها في الجسد تأْثيرًا واحدًا الاَّ ان تأْثيرها يختلف في الشدَّة باختلاف مقدار المبدإِ السام الذي فيها . وكما ان المسكرات تأْثيرًا عظيمًا في جسد الانسان لها ايضًا تأْثير قوي في عقلهِ وآدابهِ حتى اذا شرب مقدارًا وافرًا منها فعلت بهِ فعلاً ذريعًا ولذلك اقسم موضوعي الى ثلاثة اقسام بالنسبة الى فعل المسكرات

القسم الاول * فعل المسكرات في العقل

فعل المسكرات في العقل على ثلاث درجات الاولى درجة التنبيه وهي انهُ بعد ما يشرب الانسان المسكر يتهيج فيهِ المجموع العصبي والدوري او الدموي ويدل على تهيجهما سرعة النبض واحمرار الوجنة وتلألؤ العينين واحمرارها ونشاط القوى العقلية واشتداد العواطف ولاسيما الاهواء البشرية ونسيان الهموم والى هذه الدرجة اشار الشاعر بقولهِ : قم اسقنيها وليل الهم منهزمُ

والدرجة الثانية درجة السكر وفيها يفقد الانسان نظام قواهُ العقلية فيهذي كالمجانين ويحصل لهُ غثيان وقيء ويشعر بميل شديد للنوم ويعرق عرقًا غزيرًا ويصيبهُ صداع اليم وانحطاط عام في كل جسدهِ وتفقد قابليتهُ للطعام . والدرجة الثالثة درجة السبات ودلائلها تباطؤ النبض والتنفس وانقباض حدقة العين او انبساطها والتشنج والسبات الثقيل وقد يعقبهُ الموت فيموت السكير مخنوقًا من شلل عضلات التنفس . وهذه الدرجة الاخيرة تحدث من شرب مقادير مفرطة من المسكرات في وقت قصير . وعدا عمَّا ذكرتهُ قد تحدث المسكرات امراضًا كثيرة تستولي على عقل الانسان كالمرض المعروف بهذيان السكارى او الهذيان المرتجف فهو علة تفعل في الجهاز العصبي عمومًا من قبل شرب الاشربة

(١) وهي خطبة القاها في احدى جلسات الجمعية العلمية في المدرسة الكلية

الروحية مدة مستطيلة . واذا طالت هذه العلة احدثت اعراضًا اخر مختلفة منها رجفان العضلات والرؤى الكاذبة وفقد الحواس وضعف القوى العقلية وضعف الهضم الى غير ذلك من الامور المزعجة . وقد يصيبهُ المرض المعروف بالاينومانيا او الجنون الخمري وهو نوع من الجنون الاعتيادي يصيب المولعين بالمسكرات والمدمنين على شربها ويصير مرضًا يورثهُ الاب لابنهِ وفيهِ يفقد العليل قواهُ العقلية ويتعجب من اسباب جزئية ويعمل اعمالاً غير اعتيادية ولا يزال هذا المرض يقوى عليهِ حتى يتحوّل الى الجنون الاعتيادي . وقد يصاب بالاختلال والجنون الاعتيادي اللذين هما على رأي الفيسيولوجيين والاطباء مرضان عصبيان يحدثان اختلافًا في تركيب الدماغ وثقلهِ لا بل يفسدان تركيبهُ بحيث يصبح غير قادر على اتمام وظائفهِ اي بحيث يصبح غير قادر على ان يعقل . ولربما سأل سائل وكيف يحدث الهذيان المرتجف من السكر فاقول ان المبدأ السام الذي ذكرتهُ اي الالكحولسموس يختلط بالدم ويسير معهُ الى الدماغ واذ لا منفذ لهُ هناك يفسد تركيب الدماغ فتتعطّل القوى العاقلة . وكل مَنْ بحث في علم الطب تأكد جليًا استعداد السكارى للامراض العقلية التي ذكرتها وشاهد وقوعها في كثيرين منهم وما احسن ما قالهُ ابن الوردي

واهجر الخمرة ان كنت فتًى كيف يسعى في جنونٍ مَنْ عقل

القسم الثاني * فعل المسكرات بالجسد باعتبار الصحّة والمرض

قبل البحث في هذا القسم نلتفت قليلاً الى ما يحدث في المسكرات بعد دخولها المعدة . لا يخفى ان الدم يخرج من القلب ويدور في جميع اجزاء الجسد ليقضي عدة وظائف مهمة اخصها تغذية الجسد لاجل نموهِ وحفظهِ من الانحطاط وتوزيعهُ عليهِ عنصرًا يقال لهُ الاكسجين يكتسبهُ من الهواء الذي يستنشقهُ الانسان فاذا دخلت المسكرات المعدة سارت الى الدم كما هي ودارت معهُ وفيما هي تدور معهُ تتحد بالاكسجين الذي كان حقهُ ان يصرف في حفظ الجسد وتغذيتهِ فيخسر الجسد عنصرًا ضروريًّا لحفظهِ ونموهِ فيمسي ضعيفًا مختلاً عرضةً للادواء . هذا فضلاً عن ان الرئتين والكبد والمعدة والكليتين تصير غير قادرة على اتمام وظائفها كما ينبغي لان ذلك يتوقف على الاكسجين المحمول اليها في الدم . ويرسب فيها الالكحولسموس فتلتهب الرئتان من رسوبهِ في خلاياها الهوائية فلا تتمّان وظائفهما حق تتميمها وتلتهب الكبد وتحتقن لعدم قضاء وظيفتها الضرورية التي هي افراز الصفراء فيصيبها الضمار المزمن . ويتعطّل غشاء المعدة المخاطي فيحدث فيهِ الزكام الحاد والمزمن والقروح المعدية او غير ذلك من الامراض الخبيثة التي يعسر شفاؤها جدًّا فضلاً عن الامراض العصبية كالصرع والشلل والفالج . على ان ابطال المسكرات يفيد في شفاء الامراض البدنية لان الاكسجين يتجدد بواسطة التغذية والمادة التي رسبت في الرئتين او الكبد او المعدة او الكليتين تُفرَز منها شيئًا فشيئًا . وربما ظن البعض ان المسكرات ضرورية في البرد والحزن والفرح

والهم ونحوها ولكن ذلك بعيد عن الصحة بمراحل . ومّما لا يليق اهمال ذكرهِ ويجب ان يعرفهُ كل من شرب المسكرات انهُ اذا نجا السكير من نتائج سكرهِ وظن نفسهُ قد سلم من اضرارهِ فنجاتهُ موقتة وظنهُ فاسد لان السكر لا بد من ان ياخذ مفعولهُ اذا لم يكن في الاب ففي الابن بعد ابيهِ واحيانًا يتأخَّر فعلهُ عن الظهور فلا يظهر الاَّ في الاحفاد . وقد تقرَّر بالمشاهدات ان مزاج اولاد السكيرين معرض للامراض التي عدَّدتُها آنفًا وهي جميعها امراض وراثية تنتقل من الوالد الى ابنهِ وابن ابنهِ . فاي اب يريد ان يورث ابنهُ هذا الميراث القبيح وراثة شرعيةً بل وقفًا موَّبدًا لا يباع ولا يعار ولا يزول الاَّ اذا افنتهُ الازمنة اواي طبع وشيمة وحنو بشري يقدم على ذلك غير مكترث لعواقبهِ الوخيمة

القسم الثالث * فعل المسكرات بالآداب

اني قصرت الكلام في القسمين السالفين على اضرار المسكرات العقلية والجسدية والآن اذكر شيئًا من اضرارها الادبية * الآداب قوى من جملة قوى النفس كالقوى العاقلة ولكنها اسمى منها كثيرًا لان الشرف الانساني مناط بها فهي المميز الحقيقي للانسان والحافظ للهيئة الاجتماعية . والمسكرات تميت هذه القوى شيئًا فشيئًا فيتصور السكيرُ حالتهُ على غير ما هي حقيقةً . يفتخر بنفسهِ ويحتقر الغير ويفعل افعالاً ينفر منها الطبع ويستخدم لسانهُ لكل كلمة سفيهة ويديهِ لكل عمل قبيح وقوتهُ في كل فساد وخراب ويرتكب القبائح ويكره العمل ويرتضي بالذل والخمول والدناءة

ثم لا يخفاكم انهُ اذا انحطت اوربا واميركا عمَّا هما عليهِ الآن لا يكون ذلك الاَّ بالسكر . فان هذه الآفة لم تبلغ في المسكونة ما بلغتهُ هناك من الشدة والعظمة . فقد عدلت اضرار المسكرات في اميركا مدة عشر سنوات فكان ما انفق عليها في تلك المدة ٣٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ فرنك ومَنْ قُتِل بسببها نحو ١٠٠٠٠٠ نفس وما حُرِق بجريرتها نحو ٥٠٠٠٠٠٠ فرنك ومات بتلك الحريقات ٣٠٠٠٠٠ وترمَّل ٢٠٠٠٠٠ امرأة وتيتَّم ١٠٠٠٠٠٠ وسُجن بسببها ١٥٠٠٠٠ نفس وقس على ذلك انكلترا وفرنسا وغيرها . ومالي اعدّد الخسائر التي حصلت من المسكرات في البلاد الاجنبية واسبل ذيل النسيان على نتائجها في بلادنا هذه التي اخذت عن الافرنج اكثر ما خبث وتركت اكثر ما طاب فترى سوق المسكرات رائجةً في مدننا وايَّ رواج ولاسيا الخمور الافرنجية التي ضررها اعظم بما لا يقدَّر من ضرر خمور بلادنا لانها ليست من عصير الكرم بل من ارواح سامَّة بخسة الثمن شديدة الاذى

فاذا ايها السادة هل صار المشتغلون في تقديم البلاد اكثر من المطلوب حتى نسخى برجالنا ان يموتوا موتًا ادبيًّا . كيف نخرب عقولنا بايدينا بدلاً من ان نثقفها ونهذّبها . كيف ننهك اجسادنا بالمسكرات بدلاً من ان نقوّيها ونروّضها . كيف نثلم صيتنا وآدابنا ونحن نعلم ان الصيت خير ما نملكهُ والادب اشرف ما نزدان بهِ . اذا لم نقطع آفة السكر من اصلها اذا لم نلتفت الى السم الكامن في دسم

الكابس اذا لم نعلم ان السكير لا يصلح ان يكون عالمًا ولا مشترعًا ولا تاجرًا ولا صانعًا ولا زارعًا ولا رب بيت ولا ابا اولاد بل اذا لم نعلم ان السكير لا يصلح ان يكون فردًا من افراد البشر. فلنتحقق ان الويل قادم وهولَ هذا الشر عظيم. غيري يقول بالاقلاع عن عوائد الجهل والغباوة وانا اقول يجب ان نقلع عن هذه وتلك فالجهل البسيط خير من الجهل المركّب لاننا اذا اعتنينا باستئصال ما رسخ اصله عندنا من العوائد المضرّة بعض الضرر ولكن مهدنا التربية واكثرنا الريّ لعوائد كلها ضرر فباطلاً يعمل العاملون وحقًّا نكون كالمستجير من الرمضاء بالنار

تاريخ الساعات

نقلاً عن كتابٍ في الفلسفة الطبيعية تحت الطبع

كان القدماء يقسمون الوقت بآلات كلّية البساطة اقدمها المِزْوَلة (اي الساعة الشمسية) والساعة الرمليّة والساعة المائيّة وهي عبارة عن كوبة مثقوبة تُملأُ ماء وتُوضَع فوق وعاء فيهِ جسمٌ خفيف فينزل الماء من ثقبها الى الوعاء ويطفو الجسم الخفيف عليهِ فيُستعلَم الوقت من ارتفاع ذلك الجسم. وقد تفنّن العرب كثيرًا في هذه الساعة واتقنوها اتقانًا عظيمًا ويُقال ان الخليفة هرون الرشيد اهدى شارلمان الافرنجي ساعة بديعة الصنعة في القرن التاسع. وروى المؤرّخون ان ملك الانكليز ألفرد الكبير كان يقسم الوقت باضاءة شمعٍ متساوي الحجم فيوقد كل يوم ست شمعات ويضعها ضمن علب من قرن الحيوان ليمنع عنها مجاري الهواء فيستعلم الوقت منها. ولم تُستعمَل الساعة في اوربا قبل القرن الحادي عشر والظاهر انها نُقلت اليها عن العرب ولا استُعمِل الرقّاص فيها قبل اوائل القرن السابع عشر. ولمّا صنعوا الساعة الأُولى في بلاد الانكليز سنة ١٢٨٨ ب. م. كان لها عندهم قيمة وسماع حتى انهم وكّلوا بها رجالاً من ذوي المراتب السامية. وكانت ساعات هاتيك الازمان على غايةٍ من الاتقان تدلُّ على حركات الاجرام السماوية ويخرج منها اطيار مغرّدة وديوك صائحة وجنود مبوّقة واجراس رنّانة واساقفة وخوارنة ورهبان وضباط وقوّاد مختلفة الملابس والهيئات وتمرُّ حول مينا ها مخبرة بالوقت. وفي القرن الخامس عشر صُنِعت الساعات الصغيرة في مدينة نورمبرج بالمانيا وكانت تُسمَّى بيض نورمبرج وشاع استعمالها في القرن السادس عشر فكان منها ما هو صغير كساعات هذه الايام وما هو كبير كالصحون. غير انها كانت تُدوَّر مرّتين في اليوم ولم يكن فيها عقرب للثواني ولا للدقائق وكانت مع ذلك عسرة العمل مؤلّفة من ٨٠٠ قطعة. وفي سنة ١٦٥٨ اخترع الدكتور هير الزنبرك فصارت الساعات الصغيرة تجري بدقّة الرقّاص. وتسهّل عملها كثيرًا فلا يوجد الآن في الساعات الصغيرة المعروفة بساعات وَلتهَم اكثر من ١٢٠ قطعة. وقد برع اهل هذا الزمان في صنع الساعات براعة غريبة حتى ان بعضها لا يخلُّ اكثر من دقيقة في نصف سنة

بغداذ

من قلم جناب المعلم داود افندي صليوا

بغداذ اعظم مدن العراق واهمّ (ويقال لها مدينة السلام وقد لُقِّبت بالزوراء ايضًا) بناها الخليفة المنصور عوضًا عن قطفون وسلوق المعروفتين بالمداين اللتين خربتا على يد المسلمين . وجعلها مقرّ الخلافة وكانت في عصر عرسها ينبوع المعارف في كل علمٍ وفن ومعدن العلماء والشعراء والفقهاء المشاهير. وكما ينبئنا تاريخها ان عصر العلوم العربية الذهبي لم يبتدئ الاّ بعد قسمة المملكة الاسلامية وقيام بغداذ ومن اغرب الامور التاريخية ان اوروبا نفسها صارت مديونة لمخالفي ديانتها وحرّيتها باثمن دروسها في العلوم والفنون وهم بنو العباس وغيرهم في بغداذ

ووجه تسميتها بغداذ ان بغ بالعجمية بستان وداذ اسم رجل اي بستان داذ ولعلّ هذا اجود التعاليل التي ذهب اليها المؤرّخون . وهي على ضفتَي دجلة في عرض شمالي ٣٣° ١٩′ ٥٠″ وطول شرقي ٤٣° ٢′ ١٥″ فيقسمها الى شطرين ويُسمَّى الجانب الشرقي منها بالرصافة . ويحدّهُ شمالاً سهل واسع وجنوبًا نهر دجلة وشرقًا ارض كرارة ونهر ديالة وغربًا الامام الاعظم . ويُسمَّى الجانب الغربي بالكرخ . ويحدّهُ شمالاً نهر دجلة وجنوبًا نهر المسعودي ونهر الخرّ . وشرقًا ملتقى نهر الخرّ ودجلة وغربًا الامام الكاظم . واهلها يعبرون النهر على جسر مركَّب من عدة زوارق وهي مدينة من اشهر مدن العراق (لانها كانت في بادئِ امرها مقر الخلافة والدولة الاسلامية والآن قد صارت مركز ولاية العراق) ذات ابنية جميلة وعمارات فاخرة ولاسيما الجديدة منها . وبناؤُها من الآجرّ والكلس والجص والرماد الاسود والنورة والطين وفيها الزجاج بانواعهِ ويأتيها المرمر من الموصل . وتُرَى عن بعد من أجمل المدن والطفها منظرًا وقد ركب داخلها على النهر انابيب حديدية تحت الارض تجري منها المياه الى بعض الدور وتصبُّ في برك لتسقي الجنائن والحدائق . وغير حديدية تجري الى حماماتها وتسقي بساتينها وفي بعض البساتين نواعير لطيفة . وكانت هذه المدينة ذات سور حصين يبلغ ارتفاعهُ ما ينيف على مئة قدم . وقد هدم اغلبهُ حضرة ذي الابهة دولتلو مدحت باشا وشيَّد بحجارهِ معامل ومدارس كما سيجيء . واهلها يسكنون صيفًا سراديب تحت الارض لشدَّة الحرّ نهارًا ويرقدون ليلاً فوق الرصيف . ويعسر سلوك ازقتها في الشتاء ولاسيما في الايام التي تسكب عليها السماء غيث مراحمها وذلك لكثرة الطين والوحل خصوصًا في الطرق التي يسير فيها السقَّاؤون . وكذا صيفًا لكثرة الغبار والتراب . ويبلغ عدد سكانها من الذكور نحو ستين الفًا مسلمين ونصارى ويهودًا وفيها لفيف من اجناس مختلفة كالفرس والاتراك والهنود والاكراد والافرنج وغيرهم ولم تزل ارجل الضيوف تطأُها احيانًا افواجًا افواجًا من كل ملة وقبيلة لاسيما العجم الذين يمرُّون فيها في زيارتهم الامام الكاظم والحسين والمشهد الخ . هذا فضلاً عن الذين

يدخلون اليها ولا يخرجون . ومن اعجب الامور ان الذين يدخلونها لا يرومون الخروج منها ومن خرج لحاجةٍ فانك ترى عليهِ اثقال الغم وعلى وجههِ لوائح الهم والكدر لحرمانهِ مشاهدتها فيما بعدُ

واما اهلها فانهم على جانبٍ عظيم من رقة الخاطر ومحبة الغرباء الاَّ ما ندر. والنصارى فيها خاصةً متخلقون اخلاقًا افرنجية في لبسهم واكلهم وشربهم وزياراتهم لاخوانهم رجالاً ونساءً . ومما يشهد لنا بحسن طويتهم ومحبتهم لعمل الرحمة ما حدث في هذه الايام المعسرة التي عيثت اسود سنيها العادية في هذه الاقطار. كيف انهم اهتموا بالمهاجرين الذين قصدوهم من البلاد ومدوا لهم يد العون وردوهم الى اوطانهم شاكرين وذلك قد لهجت بهِ السنة الجرائد . وفيهم محبة للعلوم والفنون وانشاء المدارس واقامة المعامل الاَّ ان تباين الآراء لم يمكنهم من الوصول الى تكميل اربهم

اما تجارتها فاكثرها في البضائع الهندية التي تجلب اليها من الهند وبنكالا والبضائع الافرنجية وغيرها وفي حواصل البلاد كالصوف والعفص والكتان والدمقس والكثيراء وغيرها . وقد حُصِرت تجارة بعضهم بهذه الايام المتأخّرة في الحنطة والشعير والدخن والارز والسمسم والذرة والهرطمان والماش والعدس والحمص والفول حتى ارتفعت اثمانها وضيق على الفقراء . فعمَّت الفاقة اغلب الاهالي لان تجارها لم يكتفوا بان يشتروها من الخارج ويبيعوها بايديهم بل قد اصرُّوا على حكرها وبيعها باثمان فاحشة. وقد اخبرني مَنْ أَثق بصدقهِ ان جميع الحكارين في هذه السنة ربحوا بالقرش الذي اشتروا بهِ الحنطة اكثر من مئتي قرش وهلك الضعيف الحال الضيق اليد الكثير الصبية فالامر لله الواحد القهار

واما معاملها ففيها معامل للآجرّ ومعامل للخزف تصنع فيها الاجرار والاباريق الفاخرة العديمة المثيل وغير ذلك من الخزف الابيض والاخضر. وفيها معامل حريرية تُنسج فيها الازر وغيرها من الملبوسات الدمقسية بانواع مختلفة من الطف الملبوسات ولاسيما الازر المقصبة التي يحلونها بالسرمة منسوجة مع الابريسم فتراها تبهر الابصار. ومعمل للزجاج والقناديل والشيش وغيرها وخمسة معامل للبارود ومعملان لتصليح المراكب وفيها معامل اخرى افرنجية أُنشئت بهمة صاحب الدولة مدحت باشا فمنها في الجانب الشرقي (الرصافة) مطبعة نارية فيها اربع آلات ثنتان للطبع وواحدة لتحسين الاقمشة واخرى لعمل ظروف المكاتيب وفيها مطبعة حجرية جيّدة للغاية . ومنها معمل يُعرَف بالاعمالات العسكرية يُصنَع فيهِ الجوخ والخام وتنسج فيهِ الملبوسات من الحرير والصوف والقطن والقزّ وغيرها من كل لون وذلك بالآلات نارية . وفيها آلة للتفصيل والخياطة. وقد باشروا حديثًا حفر بير ارتوازية بهمة مسيو ماسيون الفرنساوي مدير المعمل. الاَّ انهم لم يظفروا باملهم لعوارض شاقة منعتهم عن اتمام مرغوبهم وفيها معمل لتنظيف القطن وآخر لتنظيف الارز ومطحنة نارية عسكرية . ومعمل للجلود معروف بالدباغخانة تُعمل فيهِ الجلود الافرنجية . ومنها في الجانب الغربي (الكرخ) معمل لتصليح المراكب

العثمانية ولعمل آلات جديدة ويعرف بالدميرخانه

واما مدارسها فثمان قانونية اربع منها تحت ادارة الحكومة السنية وهي اولاً المدرسة الاعدادية اي الحربية. ويدرس فيها اللغة التركية والفرنسية والفارسية والعربية والجغرافية والحساب والمنطق والهندسة والجبر والتواريخ والتصوير والجمناز. ثانيًا المدرسة الرشدية العسكرية وتدرس فيها اللغة التركية والعربية والفرنسية ومبادي بعض العلوم التي تدرس في المدرسة الاعدادية لانها كمدرسة ابتدائية لها . ثالثًا المدرسة الرشدية وتدرس فيها اللغة التركية والعربية والفارسية وبعض العلوم . رابعًا مدرسة الصنائع ويُعلَّم فيها بعض الصنائع كالحياكة والسكافة والخياطة . واربع مدارس لاهل الوطن اولاها وثانيتها مدرسة الاتفاق الشرقي الكاثوليكي ام المدارس وراسهنّ . وتدرس فيها اللغة العربية والفرنسية والتركية والانكليزية والكلدانية والسريانية والصرف والنحو والفصاحة والحساب والجبر والهندسة والمنطق والتواريخ المقدسة والعالمية والفلسفة العقلية والجغرافية والمساحة وغيرها من العلوم الرياضية ولكثرة اقبال الطلبة قد قسمت الى اثنتين فزادوها معلمًا للصغار يدرسهم مبادئ اللغات المذكورة مع بعض مبادي العلوم . وثالثتها مدرسة الاتفاق الاسرائيلي . وتدرس فيها اللغة الفرنسية والعربية والانكليزية والتركية والعبرانية والحساب والجغرافية والصرف والنحو والجمناز الخ . ورابعتها مدرسة المرسلين الكرمليين الفرنساويين وتدرس فيها اللغة الفرنسية والعربية والصرف والنحو والجغرافية والحساب . وفي بغداد عدة مدارس ابتدائية غير قانونية لاحاجة الى ذكرها . وقد كان للارمن غير الكاثوليك مدرسة غنية فيها خمسة معلمين وثمانون تلميذًا وكان يدرس فيها اللغة الارمنية والفرنسية والعربية والانكليزية والتركية غير ان الشقاق والنزاع والانقسامات وتفرُّق الآراء التي حصلت بين هذه الطائفة صاحت بالخراب والدمار حتى ابتلعوا معاشات المعلمين وسدوا ابواب المدرسة وتركوا ام راشد تسابق سامّ ابرص فيها ولم يكترثوا لما لحقهم من العار وقد اكتفوا الآن بمدرسة صغيرة ليست خليقة بالذكر فيها معلم شيخ عاجز ينيف عمرهُ على الثمانين قد اعياهُ كبر سنهِ عن الشغل فيدرس فيها خمسة عشر طفيلاً من ابن ست سنين فما دون مبادي اللغة الارمنية لا غير

وليست لمن طابت مباديهِ غبطةٌ ولكن لمن عقباهُ بالخير تختمُ

واما معابدها فللنصارى خمسة معابد الاوّل (نظرًا لكبر الطوائف فيها) كنيسة الكلدان. والثاني كنيسة السريان. والثالث كنيسة الارمن الكاثوليك. والرابع كنيسة المرسلين الكرمليين. والخامس كنيسة الارمن غير الكاثوليك. ولليهود فيها خمسة وعشرون معبدًا واحد كبير جدًّا وخمسة اصغر منهُ قليلاً وما بقي فبين بين ولهم مزارات خارج البلد مثل مزار الكوهين يوشع وغيره يُترددون الى زياراتها ايام مواسمها . وللمسلمين جوامع عديدة لاغلبها منارات واعظم جوامعهم جامع الشيخ عبد القادر الكيلاني والامام المعظم

واما مقابرها فللنصارى الكاثوليك مقبرة واحدة . ولليهود ثنتان . وللمسلمين عدة مقابر وواحدة للانكليز وواحدة للارمن غير الكاثوليك . واما بيوتها فتنيف على ١٨٠٠٠ بيت واما حماماتها فتبلغ خمسة عشر حماماً وكلها مشهورة وفيها حمامات اخرى في دور كثيرين من الاكابر . واما اطباؤها ففيها مقدار عشرين طبيباً من فرنساوي وانكليزي ونمساوي وغيرهم . واما صيدلياتها فسبع . الاولى الصيدلية الاوربية . الثانية الصيدلية الانكليزية . الثالثة الصيدلية الشرقية . الرابعة الصيدلية السرفية . الخامسة صيدلية الخواجا فتح الله لوقا . السادسة الصيدلية الفارسية . السابعة صيدلية الخواجا ديمتري

واما مزروعاتها فالحنطة والشعير والدخن والسمسم والذرة والهرطمان والماش والعدس والارز والفول والطماطا واللوبياء والقرع والحمص والباذنجان والفجل والجبس والبطيخ والخيار والبصل والثوم والبقدونس والكراث والريحان والكرفس والخردل والرشاد والنعناع والخسّ والحلبة والسلجم والشمندور والجزر والباميه والحمقاء وغيرها وفي بساتينها التمر بجميع انواعهِ والليمون الحامض والحلو والبرتقال خمسة انواع والنارنج والترنج والتوت والزيتون والرمان والمشمش والخوخ والعنب والتفاح والاجاص والكمثري والتين . ولا زالت بغداد فريسة فيضان النهر الذي تكفى شرهُ وتتوقى خرابهُ ودمارهُ . ويكثر فيها الحريق لتسقيف بيوتها بالخشب . وتربتها جيدة تصلح لاكثر المزروعات ومناخها طيب وهواؤها لذيذ رقيق ويكثف احياناً في الصيف والربيع والخريف ولا سيما في الربيع الاّ ان جزءًا عظيماً من اراضيها قد اقفر لعدم الاعتناء بفلاحتهِ مع ان اهل اكثر ضواحيها فلاحون ومتجرها متسع جدًّا وقد اشتهرت بغداد قديماً بامور كثيرة كما اشرنا اليها سابقاً . واما الآن فقد انحطت عمّا كانت عليهِ فنسأَل الله ان يفيق اهل الوطن ويستفزهم من سباتهم الثقيل ويجعل دابهم نجاح الوطن وترقيتهُ ماديًّا وادبيًّا بقطع النظر عن الجنس والملة والمذهب لان التحزُّب للمذهب والجنس ينزع عن الوطن ثوب السعادة والعزّ ويكسوهُ ثوب الذل والخزي والعار . ولعلَّ هذه هي العلة الوحيدة لتقهقر وطننا الاَّ انهُ ممَّا يوطّد آمالنا على صخرة الثبات مع ما ذكر من الاخذ باسباب النجاح ما باشرهُ اهل الغيرة في هذه الايام من عقد شركة (مع كل من احب الاشتراك) وجعلها اسهماً لانشاء طريق حديدية تمتد الى كربلا والحسين ثم الى النجم واذا ساعدهم الحال وعلا طالعهم في سماء الاقبال مدُّوها الى كركوك والموصل وغيرها من البلاد

واما اخلاق اهلها وتقلباتهم وعوائدهم فانهم على جانب عظيم من حب الفخفخة والمجد الباطل وطلب المدحة وان يكون لهم سماع عند غيرهم بدون تهذيب الاخلاق . ولذلك كل ما يتمناهُ احدهم لنفسهِ من المدح والخير والاعتبار والتقدُّم لا يروم ان يرى ابن وطنهِ حاصلاً عليهِ . ولا يُستثنَى من ذلك الاَّ قليلون هذا وقد تقدَّم ان النصارى في الدرجة القصوى من حب التخلق بالاخلاق الافرنجية ولا سيما

النساء والبنات في تغيير زي ملبوسهنّ وعوائدهنّ داخلاً وخارجًا والحلى والتزيُّن بالجواهر النفيسة مع قطع النظر عن التفحص بحلى الآداب والتمدن . ولا يلتفتنَ الى تبذير الدرهم والدينار يوميًا في طريق الصياغة وحياكة الازر المتنوعة . ولكنهنّ يشفقنَ على ازواجهنّ بانفاق بضعة دراهم سنويًّا على آداب اطفالهم وتهذيبهم في المدارس او على مشترى كتاب او ورق او نحوهِ ويجبرنهم على اخراجهم من المدرسة وافساد آدابهم وتعويدهم على الجولان في الازقة مع الاشرار او وضعهم في مدرسة غير اهل بشانهم لكونها مجانًا ويغرنَ من لبس ابن فلانة ولا تاخذهنّ الغيرة من آداب ابن فلان وتمدنهِ وعلمهِ وحسن اخلاقهِ غير متذكرات ان زينة الفتى ليست في الثياب الناعمة والحلى الثمينة بل في الآداب والمعرفة

فعل الجوع بالدم

في الساعة الاخيرة من صوم الدكتور تنر الذي ذكرناهُ قبلاً استخرج قليل من دم يدهِ ونُظِر اليهِ بالمكرسكوب نظرًا مدققًا فاذا بهِ يختلف عن دم الاصحاء اختلافًا عظيمًا لان كريات دم الاصحاء اقراص مستديرة ملساء مقعَّرة في وسطها وقطرها $\frac{1}{3600}$ من القيراط واما كريات دم الدكتور تنر او بالحري الحمراء منها فكانت كثيرة الغضون والنتوات وقطرها نحو $\frac{1}{5000}$ من القيراط فقط . نعم ان كريات الدم اذا نُظِرت بالمكرسكوب بعد ان جفّت بانت كذلك ولكن هذا الدم فُحِص حال استخراجهِ تمامًا فلا محل للريب في انهُ كذلك طبعًا . ونسبة عدد الكريات البيضاء الى الحمراء في دم الاصحاء كنسبة ١ الى ٤٠٠ واما في هذا الدم فكانت كنسبة ١ الى ١٠٠ فقط وكثيرًا ما كانت الكريات البيضاء تظهر فيهِ ملتصقة بعضها ببعض وهذا لا يكون البتة في دم الاصحاء . والظاهر ان هذه النتوات التي بانت على الكريات الحمراء هيناميات فطرية تقتات بالكريات نفسها لانها حيثما كثرت صغرت الكرية كثيرًا او تجزّأت وصارت غير صالحة لتبقى في الدم كما يحدث في اغلب المواد الفاسدة . وبما ان الكبد وظيفتها اخراج كريات الدم الفاسدة تعبت كبد الدكتور تنر كثيرًا في الايام الاخيرة من صومهِ فاصفرّ لونهُ وكثر تقيئهُ للصفراء ولكنهُ لما فطر بعد نهاية الصوم لم يمضِ عليهِ ٢٤ ساعة حتى تغيّر دمهُ تغيرًا كبيرًا فزالت النتوات الفطرية عن كثير من كرياتهِ فضلاً عن ان كريات جديدة ملساء دخلت دمهُ من الغذاء الذي اغتذى بهِ وفي اليوم الثاني صار نصف دمهِ صحيحًا وفي الثالث صار اكثرهُ صحيحًا

والمظنون ان كثيرين صاموا صومًا طويلاً ولكن ما منهم من بلغ شأوَ الدكتور تنر او كان تحت مراقبة دقيقة مثلهُ

مستقبل الديار المصريَّة

ليس من ينكر ان كل بلادٍ ابقى الله في اهلها بقيةً للنجاح والترقي ترتقي وتزهو اذا حافظت دولتها على الاستقامة واعتمدت على العدل وقصدت صالح الرعيَّة واخلصت الحب والخدمة للوطن. فاذا تدبَّر العاقل احوال مصر الجارية وقاس حاضرها بماضيها وقابل منهجها بمنهج غيرها من الممالك المرتقية ذرى النجاح والجد او الهابطة في دركات الحطَّة والخسف فلا ريب انهُ يحكم لها برغد العيش وسعادة المستقبل ما دامت على هذا المنهج. وشواهدنا على صدق ذلك كثيرة نذكر منها خمسة تحققناها بانفسنا وهي

اولاً تيقظ حكامها وشعورهم بما هو واجب عليهم للرعيَّة وتحققهم ان عزَّهم باعزاز وطنهم وذلهم باذلالهِ. فاسمع ما قالهُ سموُّ الخديوي توفيق الاوَّل لما تشرفنا بالمثول لديهِ في هذه الاثناء. ماذا يبقى للانسان غير الذكر الجميل في هذه الارض فكم قام قبلي ممَّن هم اسمى مني وادنى وماذا ابقوا غير ذكرهم. فانا سلمني الله رعاية هذه الامَّة فواجباتي السهر عليها وصون حقوقها وبذل الجهد في ما يزيد راحتها وثروتها ومعارفها فهي مني وانا منها وعزها عزي وذلها ذلّي وانا متوكل عليهِ تعالى ان يحسن نفعي لوطني ويبقي لي الذكر الجميل عند رعيتي الى غير ذلك من الاقوال التي حركت اعمق عواطفنا واثارت الدمع في اعيننا لما شفت عنهُ من المحبة الوطنية والشيمة والحميَّة. ومثل ذلك كلام نظارها وعلمهم بواجباتهم وقربهم من الناس وحسبانهم الدعة زينة واستجلاب قلوب الرعية فخرًا

والثاني الاساس الوطيد الذي اقيمت عليهِ ادارة مصر الآن فاننا لما سالنا وزيرها الاكبر صاحب الدولة رياض باشا عن المعارف هناك وما يؤَّمل لها من النجاح في المستقبل اوضح لنا باجلى بيان المنهج الذي نهجتهُ حكومة مصر حتى تخلَّصت من ارتباكاتها والاساس الذي وضعتهُ لضبط ادارتها ونشر المعارف في بلادها ولا يسعنا بسط ذلك هنا ولكن من يتامَّل في الاموال العظيمة التي قطعت هذه السنة لتنشيط المعارف عدا عن الاموال التي قُطِعَت للاصلاحات المتعدّدة الانواع يبشر مصرًا بنجاحٍ قريب

وثالثًا تخفيف كرب الفلاَّح الذي عليهِ جلُّ اعتماد مصر كما لا يخفى. وهذا قد صار اشهر من ان يُذكَر. ومما يحسن سوقهُ هنا انَّا كنا مارّين في شارعٍ من شوارع طنطا فسمعنا رجلاً يدعو على حكومة مصر بالويل والخراب لانهُ شاهد في ايامها ما لم يخطر لهُ على بالٍ وهو ان الفلاح صار يشمخ عليهِ فلا يدفع لهُ فائدة المئة عشرين مع انهُ كان قبلاً يتذلَّل لهُ حتى ياخذها باضعاف ذلك. ولارتفاع الضنك عن الفلاَّح صرت تراهُ يحسب نفسهُ من البشر فيجول في شوارع القاهرة مستنشقًا نسيم الحرية متمتعًا بما يحقُّ للانسان ان يتمتع بهِ وهذا يستغربهُ اهل القاهرة انفسهم

ورابعًا عدم الانشقاق المذهبي بين اهلها فان اعجب ما يتعجّب منهُ ابن هذه البلاد عند دخولهِ بلاد مصر عدم تحزُّب الناس التحزُّب الاعمى الذي يظنُّ الجاهل انَّهُ يخدم بهِ ربهُ وهو يتعدى وصاياهُ . فشتَّان ما بين اهل مصر وسورية من هذا القبيل

وخامسًا اعتماد مصر على الاجانب لقضاء ما كان يتعسَّر على اهلها قضاؤُهُ وذلك وان كان يظهر لكثيرين مؤَديًا الى خسارة مصر من وجوهٍ شتَّى فهو لا يظهر كذلك لمن يعلم حقَّ العلم ان لا نصيب من مصر لغير اهل مصر وان للافرنج زمنًا محدودًا يقضونهُ فيها ثم يخرجون من وظائفها كما دخلوها . وهذا يشعر بهِ اقوى الافرنج في مصر صولةً واشدهم للتملك فيها رغبةً . قال لنا بعض اهل الدراية العالمين بتقلُّبات الاحوال منهم " الظاهر ان مصرًا بيد الافرنج والحق ان تيارًا خفيًّا يسلبهم الآن الصغائر وعمَّا قليل يسلبهم الكبائر ايضًا وستكشف لكم الايام ذلك "

اصطناع المطر

حدث في الولايات المتحدة قيظ منذ بضع سنين فارتأَى البعض اصطناع المطر اصطناعًا باضرام نيرانٍ عظيمة جدًّا زعمًا بانها تلطف الهواءَ جدًّا فيخف ويعلو ثم يبرد فيتكاثف بخار الماءِ الذي فيهِ ويقع منهُ مطرًا وتزداد كمية المطر باشتعال الهيدروجين المتصاعد عن الوقود المضطرم واستدلوا على صحة زعمهم هذا بوقوع المطر بعد المعارك التي كثر احراق البارود فيها . والصحيح ان زعمهم فاسد اولًا لان مقدار الهيدروجين في فحم البارود قليل لا يعبأُ بهِ وثانيًا لانهُ لا يستدلُّ من تقويمات المعارك على وقوع الامطار بعدها فقد حدثت معارك عديدة جدًّا ولم يقع مطر بعدها

وفي هذه الاثناءِ ذهب رجلٌ اسمهُ بل الى بناءِ ابراج شاهقة واكراه الهواءِ على الصعود منها في اعمدة قطر كلٍّ منها عشرون قدمًا وبذلك تمطر السماءُ عندما يراد المطر . ولكن هذا المذهب فاسد على ما يظهر اولًا لان صاحبهُ لا يقدر على اشباع الهواءِ رطوبة حتى يمطر وثانيًا لانهُ لو قدر على ذلك لم يكن مقدار تلك الرطوبة كافيًا ليروي الارض فقد حسبوا ان قابور الحديد يقذف من الرطوبة الى الجو مضاعف ما يمكن لعمود الهواءِ ان ينقلهُ من الرطوبة لو اشبع بها ومع ذلك فقابور الحديد لا يؤَثر في المطر شيئًا بل ان المئات منهُ قلَّما تؤَثر

انَّا لم نتمكَّن من ادراج باب المسائل في هذا الجزء فنرجو الامهال الى الجزء القادم

اخبار واكتشافات واختراعات

قد سررنا بمقابلة جناب الدكتور سليم الموصلي عائدًا من الولايات المتحدة باميركا بعد ان قضى فيها نحو سنتين من الزمان يتقن درس الطب في اشهر مدارسها الطبيَّة. ولمَّا كان الدكتور المذكور قد اظهر من البراعة في درسهِ ما حيَّر معارفهُ وميَّزهُ على اكثر اقرانهِ في صفهِ كما ذكرنا قبل الآن حقَّ لنا ان نهنئ الوطن بانهُ لم يُحرَم فوائد هذا الطبيب فعسى ان ابناء الوطن يعرفون قيمة معارف اخوتهم ويكافونهم على انعامهم تنشيطًا لغيرهم على الاقتداء بهم

ان الصيدلي جرجس افندي طنوس عون صاحب كتاب الدر المكنون في الصنائع والفنون يستحق كل المدح على الامتحانات الكيماوية التي يمتحنها والامور المفيدة التي يستنبطها. من ذلك انهُ اصطنع صابونًا يزيل الزيوت عن الثياب وصابونًا آخر يشفي الجرب وآخر يزيل الكلف من الوجه ودواء سائلاً يعيد الشعر الشائب الى لونهِ وقد جرَّبنا الصابون الاوَّل في ثوب جوخ ملوَّث بالزيت فازالهُ عنهُ ورأينا شائبًا جرَّب خضاب الشعر فاسودَّ شعرهُ

اوان قطع الخشب

افضل الشهور لقطع الخشب تموز وآب فان الخشب المقطوع فيهما ييبس سريعًا وقلما يخشى عليهِ من التسويس

ابنية الارض الشاهقة

		قدم	قيراط
ارتفاع	قبة مار نقولا بهمبرغ	٤٧٣	و١
"	قبة مار بطرس برومية	٤٦٩	و٣
"	قبة كاتيدرال ستراسبرغ	٤٦٥	و١١
"	الهرم الاكبر	٤٤٩	و٥
"	قبة مار استفانوس بڤينا	٤٤٣	و١٠
"	مار مرتين بلندشت	٤٣٤	و٨
"	كاتيدرال فريبرغ	٤١٠	و١
"	كاتيدرال انتورب	٤٠٤	و١٠
"	كاتيدرال فلورنسا	٣٩٠	و٥
"	قبة مار بولس بلندن	٣٦٥	و١
"	كاتيدرال مكدبرغ	٣٣٩	و١١

اما برجا كاتيدرال كولون فيبلغ كلٌّ منهما ٥٧٦ قدمًا و٩ قراريط وهما ارفع ابنية الارض ويتلوهما راس وليم بن المراد نصبهُ فوق البناء العام بفيلادلفيا وسيبلغ ارتفاعهُ ٥٣٥ قدمًا فوق البلاط

جبابرة الاميركانيين القدماء

قال القس ستفن بورس في احدى الجرائد العلمية ان الجمعية التاريخية نقبت دكةً في اوهيو فوجدت فيها قبورًا كثيرة ووجدت في الاوَّل منها تابوتًا من الخزف فيهِ هيكل امرأةٍ طولها ثماني اقدام انكليزية وهيكل ولد طولهُ ثلاث اقدام ونصف قدم. وفي الثاني هيكل رجل طولهُ تسع

اقدام وهيكل امرأة طولها ثماني اقدام . وفي الثالث هيكل رجل طولهُ تسع اقدام وثُلث قدم وهيكل امرأة طولها ثماني اقدام ووجدت في الدكة هياكل اخرى بلغ طول اقصرها ثماني اقدام وطول اطولها عشر اقدام. ووجدت ايضاً بلاطة منقوشة استدل منها الدكتور اڤرهرت رقيب العمل ان ذلك الشعب كان يعبد الشمس

الشمس

قال الدكتور واربن في كتابهِ المسمَّى الخليقة الفلكية «ان الدكتور كان الذي سافر نحو القطب الشمالي لقي رجلاً من قبيلة الاسكيمو وهي قبيلة بربرية وحشية. فاحب ذلك الدكتور ان يلقي الرعب في قلبهِ لانهُ كان يدَّعي انهُ ساحرٌ عظيم. فقال لهُ اني ساحر اعظم منك فاقدر على ان آتي بالشمس من سمائها الى قطعة جليد صغيرة. قال فاخذت قطعة من الجليد وجعلتها مثل عدسة مزدوجة التحديب ونصبتها بيدي تجاه الشمس واوقعت الضوء على قفا يدهِ فاحترقت ونفطت فتيقن اني ساحر عليم». فمن هنا يتبيَّن ان الجهل علة كل خرافة على الارض فمثل هذا الرجل كثيرون الآن مع اننا في عصرٍ تجلَّت فيهِ الحقائق لكل بصيرٍ فما قول القارئ في اهل العصور الظلامية . فليتيقن كل عاقلٍ ان لا سحر في العالم سوى حوادث يجهلها المرء فيتعجب منها ويدهش ولكنهُ لا يحب ان يعترف بجهلهِ فينسبها الى قوة شيطانية سحرية فيزيد جهلهُ جهلاً (النشرة)

العمل السهل

كتب بعضهم الى احد الافاضل يطلب اليهِ ان يرشدهُ الى عمل سهل فاجابهُ بقولهِ اذا اردت عملاً سهلاً فلا تكن مؤَلّفاً ولا قاضياً ولا معلماً ولا حاكماً ولا محامياً ولا طبيباً ولا فلاَّحاً ولا صانعاً ولا جندياً ولا تدرس ولا تفتكر ولا تعمل عملاً لانهُ ما من عمل سهل بين كل هذه الاعمال . وليس في الدنيا من عمل سهل الاَّ الرقود في القبر

لا يضيع الفضل عند الفضلاء

اجازت لجنة باريزية الاستاذ كراهام بل مخترع التليفون بخمسين الف فرنك واجازت مسيو كرام مخترع الآلة الكهربائية المسماة باسمهِ بعشرين الف فرنك

اكبر الواح الزجاج

اكبر الواح الزجاج غير المفضضة لوح طولهُ ١٥ ٢١ قدماً وعرضهُ ٤٨ ١٣ قدماً وثقلهُ ١٥٧٢ ليبرة واكبر الالواح المفضضة لوح طولهُ ٢٢ ١٧ قدماً وعرضهُ ٨٣ ١٠ اقدام وثقلهُ ٧٧٠ ليبرة

نوعان جديدان من الشاي

اكتشف احد قناصل الانكليز في الصين ان في حدود الصين الغربية نوعين من الشاي احدهما حلو الطعم ويزرعهُ الرهبان في احادير جبل اومي والآخر طعمهُ كالزبدة وينبت برياً على ارتفاع ٦٠٠٠ قدم فوق سطح البحر فما فوق ويبلغ ارتفاع شجرتهِ ١٥ قدماً وثخنها ٤ عقد وتُستعمل كلها ما عدا جذرها

معدَّل الموت بين الفقراء والاغنياء

قُرِئت في مجمع الطب الاميركاني رسالة مسهبة في هذا الموضوع للدكتور درسديل الانكليزي قال فيها قد تبين من ابحاث ڤيلرمه الطبيب الفرنساوي الشهير ان معدَّل موت الكهول الذين سنهم بين ٤٠ و٤٥ هو ٨،٣ في الالف اذا كانوا موسرين و١٨،٧ في الالف اذا كانوا معسرين اي ان الفقراء يموت منهم اكثر من ضعفَي ما يموت من الاغنياء في هذا السن . وتبين ايضًا انهُ بين سنة ١٨١٧ وسنة ١٨٣٦ مات في باريز واحد من ١٥ في حي الفقراء وواحد من ٦٥ في حي الاغنياء وان مسيو كرنيه الباريزي وجد سنة ١٨٥٧ ان معدَّل عمر الفقراء في احدى مدن الانكليز الصناعية ١٧ سنة ومعدل عمر الاغنياء فيها ٤٣ سنة . وان انسل قد عدَّل عدد الموتى من اطفال الموسرين والمعسرين فكان في الاوَّل ٤٠،٥ في الالف وفي الثاني ١٥٠ في الالف اي انهُ كلما مات طفل من اطفال الموسرين يموت ثلاثة او اربعة من اطفال المعسرين . وان الدكتور لتل قدَّر انهُ يموت من كل الف من اطفال برلين نحو ٥٠٠ وذلك لكثرة الفقراء بينهم الى ان قال ان العَمَلَة في زيلندا الجديدة ياخذون اجرة كبيرة والمآكل فيها رخيصة فيعيشون بالرخاء ولذلك كان معدَّل الموت فيهم ١٢،٥ في الالف فقط فلو كان معدَّل الموت كذلك بين الفعلة في انكلترا وويلس لنجا من الموت ٢٣٠٠٠٠ نفس كل سنة . وفي الآخر نسب كثرة الموت بين فقراء الانكليز الى توغلهم في المسكرات

تطعيم الاحياء بالاموات

مهما ظهر هذا العنوان غريبًا فقد تمَّ فعلاً وذلك ان الدكتور جردنر قطع قطعةً من جلد ميت بعد موتهِ ببضع ساعات وقطَّعها قطعًا صغارًا وطعَّم بها قرحة في رجل شخص حيٍّ فلم تمضِ ثلاثة ايام حتى ظهرت في هذه القطع علامات الحياة والنمو. وبعد اسبوع تكون منها جلد تام ناعم مرن غطَّى مكان القرح ولم يبقَ منهُ ندبة ولا شيء من مثل ذلك . ثم عمل هذه العملية خمسين مرة فنجح فيها نجاحًا متفاوتًا وكان يطعّم الاسود بالابيض والابيض بالاسود فيزول من الجلد المطعَّم لونهُ الاصلي في كلا الحالين ويصير بلون الجسد الذي طُعّم بهِ

التصوير السريع

ان الالواح التي تصنع الآن بطريقة الجلاتينو بروميد حساسة الى الغاية القصوى حتى ان الصورة ترسم عليها في جزء من ١٦ جزءًا من الثانية. وقد صوَّر بها احد المصوّرين الانكليز السنونة وهي طائرة وكان ظلها واقعًا على الماء فتصوَّر معها

اكتشاف جديد في بمباي

كُشِف عن بيت كبير في خرائب بمباي يظن انهُ محفوظ اكثر من كل البيوت الرومانية التي كُشِفَت الى الآن فان حجرهُ وحمامهُ وصورهُ باقية في رونقها كما كانت عند اندمار المدينة ويستدل منها انهُ كان لصناعة التصوير اليونانية تأثير في صناعة التصوير الرومانية

تسويد العاج

اغسل العاج بذوب الصودا الكاوي ثم بذوب قوي من نترات الفضة المتعادل وضعهُ في نور الشمس ضمن اناء من الزجاج واذا لم يسود بحسب المطلوب فكرّر العمل

تنبيه للجوهريّة

وجد احد النبهاء ان كثيرًا من حجارة الماس الكبيرة مصنوع من حجارة صغيرة ملتصق بعضها ببعض

كي القمصان الجديدة

اغلِ نشاء القمح وبرّدهُ ونشّ بهِ القمصان وجففها سريعًا ثم رطبها بماء فيهِ قليل من النشاء غير المغلي والاحسن ان تضيف الى النشاء المغلي قليلاً من الصمغ العربي او الشمع الابيض . ثم اكوِها حسب العادة وبعد ذلك رطبها بخرقة نظيفة مبلولة بماء النشاء غير المغلي واصقلها بالمكواة

طبع الذهب والفضة على المنسوجات

الطريقة الشائعة لطبع الذهب والفضة والبرنز على البسط والملاءَ وما شاكلها من المنسوجات هي ان تطبع الاشكال على النسيج بفرنيش زيت بزر الكتان او نحوهِ ثم تلصق بها اوراق الذهب او الفضة او غبار البرنز وهذه الطريقة كثيرة النفقة والرسوم التي ترسم بها سريعة الزوال. وقد اكتشفت طريقة جديدة لذلك وهي ان يمزج مذوب سلكات البوتاس او اكسيد الصوديوم بغبار الذهب او الفضة او البرنز (جزء من الذهب او الفضة او البرنز وزنًا وجزءان من السلكات) فيكون المزيج كالحبر ويمكن طبعهُ بسهولة على الورق والقماش والخشب والمعدن ويجف سريعًا ولا يمحى الاَّ بالغليان ولا يفعل بهِ النور ولا الحر ولا الهيدروجين المكبرت ولا باس من تخفيفهِ قبل الطبع بهِ بمقدار عشره او خمسه من الماء . وافضل من ذلك ان يخفف بمقدار عشرهِ او نصف عشرهِ من الكليسرين

غراء سائل

اذب الصمغ العربي في الماء واضف اليهِ قليلاً جدًا من زيت كبش القرنفل فلك نوع من الغراء السائل

ازالة الزيت من براميل زيت الكاز

يزال بنقعها في الماء زمانًا طويلاً فالماء يدخل مسامّ الخشب ويطرد الزيت منها

منع الجوخ من البلل

غط الجوخ في مذوّب قوي من الصابون في الماء السخن وابقهِ فيهِ حتى يشبع منهُ ثم اعصرهُ ممَّا زاد عن اشباعهِ وغطهُ في مذوّب قوي من الشب او خلاَّت الالومينا او خلاَّت الرصاص في الماء وابقهِ فيهِ بضع ساعات ثم اعصرهُ وانشرهُ في الهواء حتى يجف بسرعةٍ معتدلة فيرتد البلل عنهُ بعد ذلك

الصوت يسير ٧٤٣ ميلاً في الساعة

معدل حياة الانسان ٣١ سنة

الفوتوفون اي صوت الظل

منذ نحو اكثر من سنتين قال مستر اسكندر كراهام بل المشهور في محضر المجمع العلمي الانكليزي بان النور يمكن ان ينقل الصوت من جهة الى اخرى بواسطة معدن السلينيوم . ومن برهة وجيزة تلا المستر المذكور مقالةً في محضر المجمع العلمي الاميركاني وصف فيها امتحاناتهِ في هذا الباب ووصف آلة اخترعها هو ومستر سمنر تنتر

لا يخفى انَّا ذكرنا قبل الآن ان النور يؤَثر في قوة السلينيوم على ايصال الكهربائية . وقد صنع مستر بل هذا كؤُوسًا من السلينيوم مقاومتها للمجرى الكهربائي في النور جزءٌ من خمسة عشر جزءًا مما هي في الظلام . فخطر لهُ ان الاصوات التي تحدث من التليفون بتغيير امواج الصوت للمجرى الكهربائي يمكن احداثها بتغيير النور الواقع على السلينيوم. وبالنتيجة يمكن نقل الصوت بواسطة النور اذا امكن احداث تغيرات سريعة في كثافتهِ . وبناءً على ذلك صنع مرآة مرنة من الميكا المفضض او الزجاج الرقيق المفضض وجعل صوت المتكلم يقع على ظهرها كما يقع على غشاء التليفون فتموجت تموُّجًا أثَّر في النور المنعكس عنها وهذا النور سار الى مكان بعدهُ عن الاوَّل ٨٠٠ قدم فيهِ مرآة اهليلجية تعكسهُ الى بؤرتها وفي بؤْرتها كاس من السلينوم متصلة ببطرية وتليفون فكان الصوت الذي يقع على ظهر المرآة الاولى يُسمَع من التليفون في المكان الثاني وليس ذلك فقط بل كان هذا النور يؤَثر في السلينيوم فيحدث صوتًا موسيقيًّا من التليفون ولو لم يقع صوت على ظهر المرآة الاولى وذلك اذا مرَّ في خط النور صفيحة كثيرة الثقوب بحيث تحجزهُ وتعيدهُ مرارًا كثيرة بحسب اتصال الثقوب في الخط

اما فائدة هذه الآلة وما ستصل اليهِ من الاستعمال فما لا يمكن تقديرهُ الآن ولكن لا بدَّ من ان تكون لها فوائد كثيرة حينما يراد ايصال الصوت الى اماكن يتعذَّر مد اسلاك التليفون فيها اذا اريد التكلم بين فرقتين من جيش واحد احداها بعيدة عن الاخرى والعدو حالٌ بينهما . او لا يمكن مد سلك التليفون بينهما لاسباب اخرى فيمكن حينئذٍ التكلم من المكان الواحد الى الآخر بسهولة باصوات مسموعة . فيستعاض عن الهليوكراف الابكم بالفوتوفون الناطق

وقد ظهر من امتحانات مستر بل في هذا الباب ان النور يؤَثر مثل هذا التاثير في الذهب والفضة والبلاتين والحديد والفولاذ والنحاس الاصفر والاحمر والتوتيا والرصاص والانتيمون والفضة الجرمانية ومعدن جنكنس ومعدن بابت والعاج والكوتابرخا والصمغ الهندي والورق والرق والخشب والميكا والزجاج المفضض

ريحانة الافكار

هي رواية ادبية فكاهية انشأَها جناب الشاعر الناثر صاحب العزة اسكندر بك ابكاريوس وضمَّنها حكمًا كثيرة واخبارًا مفيدة وجعلها في ثلاثة اجزاء طبع منها الاوَّل وسيطبع الثانيين



أمادّة النفس ام جوهر مجرّد

وهي محاورة بين الطامح والكابح

حدَّث الباحث ابن العصر قال : شُغِفتُ بالمعارف العقليَّة وكَلِفتُ بالمباحث الفلسفيَّة فكنتُ انضي اليها مطايا الفِكَر وانسَّم اخبار من اشتغل بها واشتهر واخوض ابحار مسائلها وارتطم باوحال مشاكلها حتى رماني حسن التوفيق الى جماعةٍ من اهل التحقيق قد اسبغوا ذيل الحديث على ما قيل في النفس من القديم والحديث فجلست فيهم قرير العين وقد انقسموا حزبين ودارت سماء حديثهم على قطبين اشتهرا بالعوارف من كنوز المعارف يقال لاحدهما الطامح وللآخر الكابح. فلما اصطلت بينهما نيران الوغى في هل النفس هيولى قال الطامح ان ساجلتني بطريق العلم[1] فانا اول المساجلين والاَّ فانا وحزبي من الراحلين . قال الكابح انَّا على ما تريد فلا يفلُّ الحديدَ الاَّ الحديد

الطامح . وما تقول في تعريف النفس

الكابح . هي جوهر بسيط مجرَّد عن المادَّة بهِ نفتكر وننفعل ونريد واليهِ يشير كل احدٍ بقولهِ انا

ط . اني لأَعجب كيف تزعم ان النفس جوهر مجرَّد عن المادَّة وانت الرجل الذي اغتذى عقلهُ بزبدة معارف الاوَّلين والآخرين فكانك لا تعلم ان افكار البشر بعد ما حارت طويلاً في افلاك الحدس والتخمين وانفرجت عن محترق الحقيقة ذات اليسار وذات اليمين وقضت السنين والاجيال تخترق غياهب الجهل وسحائب الاوهام خرجت منها منضمة نحو الحقائق فاضحت علماً خالصاً من شوائب الباطل وقَّاداً في ذاتهِ كشَّافاً لغشاوة الاوهام عن البصائر . لِمَ لا تقلع عن ذلك المذهب وقد قضى العلم انهُ فاسدٌ اذ لا وجود لغير المادَّة في عالم الوجود. وهل تنكر ان كل حقيقة تقوّض منهُ ركناً وكل اكتشاف يزيد

(١) لما كان في هذا الباب مظنة بتعرض هذه المقالة للمذاهب الدينية نبه على دفعها بان البحث لا يكون هنا الاَّ بطريق العلم . وذلك لان البحث عن ماهية النفس من حيث كونها جوهراً مجرداً او مادَّة من خصائص علمي الفيسيولوجيا والسيكولوجيا واما البحث عن خلودها وما يترتب على ذلك فمن خصائص علم اللاهوت ولذلك لا يتعرَّض لهُ

عمادهُ وهنًا حتى لقد ثُغِرَت اسوارهُ ودكت اساساتهُ وتهدَّمت مترساتهُ وشرع الملتجئون اليهِ يولون مد برين.
فكأني بك تكبح مطية عقلك مخافة ان تخترق مفاوز الاوهام والتقليد وترتع في رياض الحقائق

ك. ولِمَ يعجبك امري وانت اذا تصفحت كتابات الاولين رأيت ان نيران حربهم لم تنقص سعيرًا عن نيران المتأَخّرين فهذا تاريخ الفلاسفة يشهد انهُ مذ تجرَّدت افكار البشر عن الاهتمام بالسلع والحطام واطلقت لنفسها اعنة البحث في القضايا الكلية والمسائل العظام انقسمت اقسامًا على اقسام. وانت خبير والحال شاهدة ان هذه الحرب لم تزل جارية على قدمٍ وساق وكلُّ حزبٍ يدعي لنفسهِ النصر والظفر. ولامرٌ بيّنٌ انك في ما قدَّمت تجاوزت حدَّ علوم المتقدّمين والمتأَخّرين وطمحت ابصارك الى ابعد مما يجيزهُ لك علم اليقين فانا بعد ان استقريت شرائع العلوم وميَّزت بين غثّ الاحكام وسمينها ووزنت الحقائق بميزان العقل ترجَّح لي مذهبي الثابت الذي تتوهم انت قرب انتقاضهِ . ولذلك لست اكبح مطيَّة عقلي عن اختراق مفاوز التقليد وانما اكبحها عن الطموح من الحقائق الى الاوهام فخيرٌ لي ان اكون بهذا المعنى كابحًا من ان اكون طامحًا

ط. تقول انك استقريت شرائع العلوم وميَّزت بين غثّ الاحكام وسمينها ووزنت الحقائق فترجح مذهبك فما جوابك على ادلَّة علماء هذا الزمان

ك . هات ان كان عندك شيءٌ منها فنكون من الشاكرين

ط . كنت اودُّ لو تيسَّر لي ان استوفي لك ادلتهم ولكن ما هذه بفرصة تترك فخذ مني اشهرها . اولاً ان هذه النفس التي تزعم انها جوهر مجرَّد عن المادة هي مقارنة للجسد الماديّ فلا نعلم بوجود نفس غير مقرونة بجسمٍ ماديّ ولا نستدلُّ على افعالها وظواهرها الاَّ بواسطة الجسد . وليس في العلم ادنى دليل على ان نفسًا من النفوس فعلت فعلاً او اظهرت شيئًا من ظواهرها مجرَّدة عن الجسد . وكلُّ نفسٍ تتصل الى معرفة قواها وكشف شرائعها مودوعة في جسم ماديّ . فهل يسعك انكار شيءٍ من ذلك

ك . ما لك ولانكاري فاتِ على ادلتك كلّها وخذ رايي بعد ذلك

ط . لقد أَصبت فاعلم ثانيًا . ان هذه النفس المقترنة بالجسد تنمو بنموهِ وتتكامل قواها بتكامل قواهُ فاعضاء الجسد تتكامل الدنيَّة منها اولاً فتفعل افعالها ثم التي فوقها كذلك ولا تزال تتكامل حتى تصير كفأً لقضاء كل اعمالها وينشأُ الجسد ثم ينمو حجمًا وقوة حتى ياتي طور الانحطاط فينحط . وفي غضون ذلك تشرع قوى النفس في النمو فتخرج قواها كما تخرج الجرثومة اوراقها ولا تزال تتقوى وتنمو حتى تصير كفأً لقضاء جميع افعالها . فاذا كانت النفس تخرج قواها الى الوجود كما يُخرِج الجسد اعضاءهُ وتتكوَّن وتنمو كما يتكوَّن الجسد وينمو حتى انك لا تجد بين جسد الطفل والبالغ فرقًا اعظم مما بين عقليهما فالانسب للقياس والاقرب للعقل ان تكون النفس — اي الفكر والانفعال والارادة — افعال عضو من الجسد

ادقّ مّما سواهُ بنيةً واتقن منهُ تركيباً كما ان احداث الحرارة في الجسد من الافعال المتعلّقة بالرئتين واحداث الكهربائية في البطارية فعل الحوامض والمعادن التي فيها . وبذلك تكون كل قوى الانسان وافعالهُ الاراديّة وغير الاراديّة صادرة عن مصادر منظومة في سلسلة متّصلة الحَلَق — شأن العلم في سرد الموجودات في سلسلة تامّة الاتصال — بخلاف ما اذا فرضنا النفس ذاتًا مستقلّة عن الجسد فانها تقضي بالانفصال

ثالثًا ان هذه النفس لا تكتفي بمقارنة الجسد والنمو بنموهِ بل تعتمد عليهِ ايضًا لاجل الحصول على المعرفة وما يتلو تلك المعرفة من الانفعال اللذيذ او المؤلم كالانبساط والانقباض . فانها بلا العين لا تدرك المرئيات ولا تنبسط منها ولا تنقبض ولولا الاذن لا تسمع الاصوات ولا تنفعل بها . فكلُّ ما تعرفهُ وتنفعل بهِ من هذا الكون الماديّ انما تتصل الى معرفتهِ بواسطة الحواس الخمس المادّيّة ولا تحصل على معرفةٍ جديدة ما لم يؤثّر اولاً جسمٌ ماديٌّ بهذه الحواس المادية . وما عندها من المعارف العليا والانفعالات السامية حاصل بالتجريد والتعميم ونحوهما من المدركات الجزئية التي تدركها بواسطة الحواس الخمس . ولذلك تعتمد في ادراكاتها الكلية على الادراكات الجزئية اعتمادًا عظيمًا او قليلاً حسب الحاجة . فلو تعطلت الحواس لأُغلقت ابواب المعرفة عنها ولو لم توجد الحواس لكانت لا تستطيع ان تبدي عملاً لانها لا تبدأُ بفعل افعالها ما لم تؤثّر الاجسام المادية في الحواس وتؤدّي الحواس ذاك التاثير اليها . فما معنى قولك ان النفس جوهر بسيط مجرَّد عن المادة وهي بلا المادّة لا تحصل على معرفة ولا يعتريها انفعال ولا تبدي فعلاً من الافعال ولا يُدرى بوجودها ولا يُعرَف شيءٌ عن احوالها

رابعًا . قد قلتُ لك ان النفس لا نعلم بوجودها الاّ مقرونة بالجسد وانها تنمو بنموهِ وتتكامل قواها بتكامل قواهُ وانها تعتمد عليهِ في ادراك الاشياء والانفعال بادراكها والآن خطر لي دليل اقوى ممّا تقدَّم على انها هي والدماغ سيّان . فهل يغرب عنك انها تتأثَّر من كل عارضٍ يعرض للجسد أَوَلا تعلم انهُ اذا ارتبكت المعدة في هضم الطعام ضعفت قوة النفس فلم تقدر على توجيه انتباهها الى ادراك الامور وتذكُّر ما عندها من المدركات كتوجيهها اياهُ الى ذلك في حال الصحة . وانهُ اذا اعترى آلة القلب خللٌ المَّ الخلل ايضًا بالنفس فتعيي عن إعمال النظر . وانهُ اذا اشتدَّت بعض الامراض على الجسد اطلقت العنان للخيال فيصوّر للنفس اقبح الصور ويلونها بتهاويل الكراهة والنفور ويزوقها بما تنقبض منهُ وتأبى النظر اليهِ . وهي ينتزع سلطانها عنهُ فلا تستطيع ان تحجزهُ عن تصويرهِ ولا مناص لها فتتخلص من خياليَّاتهِ . وانهُ اذا انسكب دمٌ او زلالٌ الى الدماغ تعطلت النفس فلا تفعل فعلاً او فقدت قوة الادراك بتمامها . وانهُ اذا اصاب الدماغ ما يغيّر تركيبهُ او يحبط اعمالهُ او اذا قُطِعَت اعصاب من اعصابهِ فربما جنَّ الانسان وذهب عقلهُ فينقلب ما تسمّيهِ انت نفسًا فيصير ذاتًا أُخرى تعاكس تلك في طبعها كما يستدلُّ

من انعكاس افعالها، ولا يزال ذلك كذلك حتى يرتفع السبب ويبرأ الدماغ فيرتفع المسبَّب وتعود النفس كما كانت . فليت شعري كيف يجوز عليك ان النفس جوهرٌ مستقلٌّ عن المادَّة وعلى صحة الجسد صحتها وعلى اعتلاله اعتلالها وعلى تعطّل الدماغ تعطّلها وعلى انحلاله زوالها واضمحلالها. فان كنت بعد هذا لا تسلّم بانها افعال الدماغ فالأولى ان لا تسلّم بكون الصوت تموّجًا في الهواء والنور والحرارة تموجًا في الاثير. لان اعتماد الصوت والنور والحرارة على تلك الاركان ليس باعظم من اعتماد النفس على الدماغ. ولا سيما انهُ متى انحلّ الجسد فتفرّقت عناصرهُ تختفي النفس عن علمنا فلا يبقى لنا دليلٌ من البحث والمشاهدة على وجودها

خامسًا. اذا امعنتَ النظر في مراتب الكائنات واخلصتَ لنفسك الحكم وحللتَ عن عقلك ربقة التقليد تيقَّنتَ ان جوهر النفس كائنٌ ماديٌّ لا غير ولكنهُ خاتمة الماديّات واسماها رتبةً . فلا خفاك ان الجمادات ادنى المخلوقات مربوطة بشرائع لا تتغير اعمّها الجاذبيَّة. فانها مسنونة على كل جسمٍ ماديٍّ وبها تتوازن الكواكب في السماء وتثبت الاجسام على الارض. وفوق هذه واخصُّ منها الالفة الكيماوية بها تتحد الاجسام المختلفة الطبائع فيتكون منها اجسام اخرى مختلفة عنها ايضًا في طبائعها . وفوق هذه واخصُّ منها التبلور بهِ تترتب جواهر الاجسام في محيّزات قياسيَّة بحيث يتشكل الجسم باشكال هندسيَّة على غاية الاحكام والاتقان كما ترى في بلورات الماس والياقوت وغيرها من الحجارة الكريمة . فاذا اعتبرت الجمادات هذا الاعتبار رأيتها تسمو مرتبةً بحسب ارتباطها بشرائع بعضها اخصُّ من بعض فالمرتبط بشرائع الجاذبيَّة والالفة الكيماوية اسمى مرتبةً من المرتبط بشرائع الجاذبية فقط والمرتبط بشرائع الجاذبية والالفة الكيماوية والتبلور اعلى مرتبة من المرتبط بالجاذبية والالفة الكيماوية فقط حتى انك لترى في حسن شكل البلورة واتقان هندستها واحكام زواياها رمزًا الى الاجسام الحيَّة . وفوق تلك الشرائع واخصُّ منها الشرائع الحيوية بها تكون الاجسام مؤلفة من اجزاء شتّى كلٌّ يقضي حاجاتهِ خصوصًا وحاجات الكل عمومًا فكلها تسعى معًا لصالح الكل. فالنبت مثلاً يخرج اوراقهُ اذا وافقتهُ الاحوال ويفتح ازهارهُ ويعقد اثمارهُ ويُبقي بعدهُ جسمًا حيًّا خَلَفًا لهُ . والحيوان اذا تيسَّرت لهُ حاجات الحياة من الغذاء والضوء والماء نُسِجَت جواهرهُ على منوالٍ عظمًا وعلى آخر لحمًا او معًى او عصبًا او دماغًا واهتم كلٌّ منها بحفظ حياتهِ خصوصًا وحياة الكل عمومًا فتسعى كل اعضائهِ الى غرضٍ واحدٍ. وبتسامي الحيوان في مراتب الكمال تظهر فيهِ ظواهر النفس وتكثر ويتداخل بعضها في بعض بارتقاء ما تظهر فيهِ حتى تبلغ غايتها في الانسان. وليس في وسعك ان تستثني الانسان في شيءٍ مما تقدَّم فانهُ لا يزيد في اصلهِ عن النبت في كونهِ جسمًا حيًّا قابلاً للتغذية والنمو ثم يدخل دائرة الحيوانية ويمرُّ على مراتبها من ادناها الى اعلاها حتى يصير حيوانًا شاعرًا مدركًا عاقلاً . فواضح مما قدَّمتهُ ان النفس لا تظهر الاّ في ما كان مرتبطًا بشرائع الجمادات والاجسام

الحية وانها ترتقي في الحيوانات حسب ارتقاء الحيوانات في مراتب الخلق حتى تبلغ اكملها في الانسان. فهي مادية تنمو كما لاجسام ولا يسع العقل السليم ان يجعلها جوهراً مستقلاً عن الجسد وهو يراها ترتقي رتبةً كما ترتقي اجساد الحيوانات بل لا بدَّ لمن يطاوع عقلهُ ان يحكم بان نموّ النفس وارتقاءها مسببان عن نموّ الاجسام الحيَّة وارتقائها وان النفس فعل الدماغ كما ان الهضم فعل المعدة

والخلاصة انَّا لا نعلم بوجود نفس غير مقارنة الجسد ولا دليل لنا من البحث والمشاهدة على وجودها كذلك . وان النفس تنمو كنمو الجسد وتعتمد عليهِ في ادراكها وانفعالها وتضعف بضعفهِ وتقوى بقوَّتهِ وتنام بنومهِ وترتقي بارتقائهِ وتتقلَّب على نار الجنون وتضلُّ في تيه البلاهة والهذيان بتعطُّل الدماغ واضطراب تركيبهِ وتغيب عن معرفتنا وتتلاشى من عالم مشاهدتنا بموتهِ وانحلالهِ الى العناصر التي تركَّب منها

ويترتب على ذلك ان النفس فعل من افعال الجسد وان جوهرها هو جوهر الدماغ، وبهذا يتضح سبب نموها بنمو الجسد واعتمادها عليهِ في الادراك والانفعال وصحتها بصحتهِ واعتلالها باعتلالهِ وارتقائها بارتقاء مراتب المخلوقات وزوالها واضمحلالها بانحلال الجسد واضمحلالهِ . واما كونها جوهراً غير مادي فلا يحلُّ مشكلاً من هذه المشاكل ولا يقنع عقل العاقل فهذا ما تهيَّأ عندي الآن فهات دليلك على مذهبك والبرهان

ك . نعم ما طلبت فستعلم هذه الجماعة أيُّنا اقوى برهاناً واصدق بياناً ولكنك قد اطلت الكلام فسابسط ادلَّتي في محفلٍ آخر والسلام (التابع للتابع)

طُرَف في تركيب الانسان

بقلم السيدة ياقوت صروف

القلب * قلت في النبذة الاولى ان في داخل هيكل الجسد اعضاء رئيسة كالمعدة والقلب والرئتين وما اشبه واوجزت الكلام في المعدة والهضم لانهُ قد جاء وصفها في المقتطف قبل ذلك مفصلاً ولكني استطردت الكلام الى الطعام وكيفية طبخهِ والآن اعود الى وصف العضو الثاني الرئيسي الذي هو القلب فاقول

يبتدئُ القلب في الحيوانات الشعاعية التي هي اوطأُ انواع الحيوانات بانبوب بسيط ولكنهُ يتمم وظيفتهُ التي هي ارسال الدم الى اطراف الجسد كقلب الانسان. ثم يتقدم على ذلك درجةً في الحيوان المسمَّى بالتونيا لان هذا الحيوان لهُ قلب حلقيٌّ حول مريئهِ. ثم يتقدم درجة اخرى في نوع من الصدف لهُ قلب ذو تجويفين فاذا كان في الماء بان نبض قلبهِ جليًّا فهو في ذلك اعلى من الحيوانات المفصلية. اما

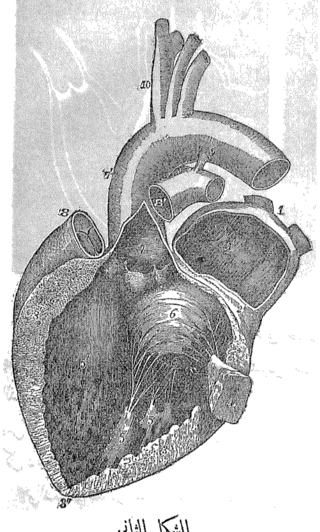
السراطين والفراش على اختلاف انواعها فقلوبها انابيب مستطيلة فقط. والضفادع والحيات من ذوات الفقرات لها في قلوبها ثلاثة تجاويف . وما بقي من الحيوانات العالية لها قلب كقلب الانسان تقريباً. وبما ان قلب الانسان هو المقصود في هذه المقالة فأَصفهُ بالتطويل

قلب الانسان يشبهُ قلب الغنم والبقر وهو صنوبري الشكل موضوع في الجانب الايسر من الصدر فيهِ تجويفان ايمن وايسر بينهما حاجز لحمي وكلٌّ من التجويفين المذكورين مقسوم الى قسمين قسم علوي ويسميهِ المشرّحون اذينةً وقسم سفلي ويسمونهُ بطيناً وبين كل اذينةٍ والبطين الذي تحتها فتحة فيها مصاريع تسمح للدم ان يسير من الاذينة الى البطين وتمنعهُ عن الارتداد من البطين الى الأُذينة. وفي الأُذينة اليمنى فتحة اخرى متصلة باوردة الجسد وفي الأُذينة اليسرى فتحة اخرى ايضاً متصلة بالاوردة الرئوية وفي البطين الايمن فتحة توصلهُ بالشريان الرئوي وفي البطين الايسر فتحة توصلهُ بالاورطي وهو الشريان الكبير الذي تتفرع منهُ الشرايين الى كل الجسد . ويظهر كل ذلك مفصَّلاً من النظر الى الشكل الاول والثاني فان الاول صورة التجويف الايمن من القلب ويظهر انهُ مقسوم الى قسمين علوي وهو الأُذينة اليمنى وسفلي وهو البُطَين الايمن. والثاني صورة التجويف الايسر وهو مقسوم الى قسمين ايضاً علوي وهو الأُذينة اليسرى وسفلي وهو البُطَين الايسر. وفي اعلى البُطَين الايسر فتحة متصلة بانبوب اعقف وهو الشريان الاورطي الذي ينقل الدم من القلب الى كل الجسد

الشكل الاوّل

لا يخفى ان غذاء الجسد من الطعام ولكن الطعام لا يغذي الجسد ما لم تهضمهُ المعدة اولاً وترسلهُ الى القلب لكي يبث القلب فيهِ الحياة ويوزعهُ على كل اعضاء الجسد . فياتي الدم اولاً الى الأُذينة اليمنى فتدفعهُ الى البُطَين الايمن بانقباضها على نفسها والبُطَين الايمن يدفعهُ الى الرئتين فيلتقي بالاكسجين الذي كان ينتظر قدومهُ فيها فيصير صالحاً للدخول في تركيب الجسد ثم يعود الى الأُذينة

اليسرى ومنها الى البُطَين الايسر ومنهُ الى الاورطي . وتتشعب من الاورطي شُعَبٌ الى كل اعضاء الجسد وهي الشرايين فيسير الدم فيها حاملاً الغذاء للعظام والاعصاب والعضلات ولا يزال آخذاً في مسيرهِ حتى يصل الى اطراف الشرايين الدقيقة التي يسميها المشرحون بالاوعية الشعرية لدقّتها فيجتازها الى الاوردة وهي انابيب اخرى كالشرايين ولكنها تبتدئ عند الاوعية الشعرية وتنتهي في القلب . فيجتاز الاوردة كلها ويعود الى القلب في اقل من دقيقة وعلى عاتقهِ احمال من الفضول جرفها في طريقهِ بدلاً من الغذاء الذي وزّعهُ على الاعضاء فهو اشبه شيء بالماء الذي يدخل الدور في المدن الكبار نقيًّا صافيًا فيقضي اغراض اهاليها ثم يعود عنها بالاوساخ والاقذار التي كانت فيها

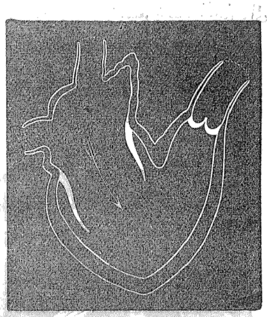


الشكل الثاني

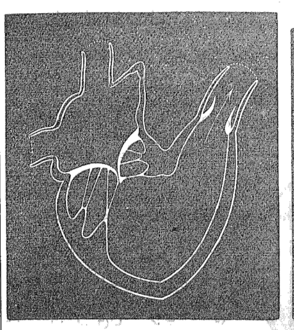
اما الدم الوريدي اي الراجع الى القلب في الاوردة فيعود باوساخهِ الى الأُذينة اليمنى فتدفعهُ الى البطين الايمن وهو يدفعهُ الى الرئتين فيخلع ثوبهُ الوسخ فيهما ويلبس بدلاً منهُ ثوبًا نقيًّا قرمزيًّا ويعود الى الأُذينة اليسرى فتدفعهُ الى البطين الايسر وهو يدفعهُ الى الاورطي فيعود الى الانتشار في الجسد وتتكرر هذه الدورة في كل دقيقة ما دام الانسان حيًّا

ومما يُظهِر حكمة الباري وجود المصاريع بين كل أُذينة والبُطَين الذي تحتها وبين كل بطين والشريان المتصل بهِ فان المصاريع التي بين الأُذينتين والبطينين تفتح من كل اذينة الى البطين الذي تحتها اذا كان الدم في الأُذينة ودفعتهُ الأُذينة واذا كان في البطين ودفعهُ لا يعود الى الأُذينة لان المصاريع تحول دونهُ حينئذٍ فيسير في الشريان المتصل بذلك البطين . ولا يتقهقر من ذلك الشريان الى البطين لان في الشريان مصراعين او ثلاثة تحول دون تقهقرهِ ويظهر كل ذلك باجلى بيان من النظر الى الشكل الثالث والرابع . ففي الشكل الثالث مصراعان فاتحان من الأُذينة الى البطين ليجري الدم منها اليهِ

ومصراعان آخران سادّان الشريان المتصل بذلك البطين . وفي الشكل الرابع المصراعان الاولان مغلقان والثانيان مفتوحان كما ترى



الشكل الثالث



الشكل الرابع

الآن يسهل علينا جدًّا ان نصف دورة الدم في اجسادنا ونبيّن كيفيتها واغراضها ولكن الانسان لم يتصل الى معرفة ذلك الاَّ بعد العناء العظيم والدرس اجيالاً كثيرة والمرجح ان اوّل مَنْ اثبت دورة الدم هو الدكتور هرڤي نحو سنة ١٦١٩ غير انهُ قد جاء في المجلد الثاني من المقتطف وجه ٤٠ ان هرڤي ليس المكتشف الاول للدورة الدموية . وكيف كان الامر فقد ثبت الآن ان الدم يدور في كل الجسد كل دقيقة من الزمان

والدم النقي مصدر الحياة والعافية والسرور . وكل اصفرار في الوجه وكل صداع في الراس وكل انقباض في السحنة حجة تقام على فساد الدم . والصداع لا يحدث من الدم الفاسد فقط بل من كثرة توارده الى الراس ولو كان نقيًّا كما اذا ضُيّق على الاقدام بالاحذية الضيقة لانهُ يمتنع حينئذٍ سير الدم اليها ويكثر توارُدهُ الى الراس فيضغط شرياناته فتئنُّ متألّمة وتدعو على الازياء واهلها

ومن اسباب الصداع بتوارد الدم الى الراس ايضًا قلة الرياضة لانهُ اذا قلّت الرياضة قلَّ سير الدم الى العضلات والاطراف فصعد الى الراس وسبّب الصداع . ومن اسبابهِ ايضًا كثرة الدرس والعكوف على الاعمال التي لا تقتضي حركة عضلية عنيفة كالخياطة والتطريز والتصوير وما اشبه . ومنها القيام في الاماكن الفاسدة الهواء او التي ليس في هوائها ما يكفي من الاكسجين النقي

ومما يدخل في هذا الباب ان اللواتي يضيّقنَ خصورهنَّ يسرع خفقان قلوبهنَّ وذلك لان الصدر

اذا ضاق بهِ مجال القلب فلا يتمدد قدر المطلوب فيستعيض عن ذلك بتكثير تمددهِ او خفقانهِ وقد يكثر الخفقان من التثقيل على المعدة بحيث تضغط الحجاب الحاجز فيضيق مجال القلب ويسرع خفقانهُ

وكل الاسباب التي تمنع سير الدم الى الاطراف كالكفوف والاحذية الضيّقة لها ضرران آخران عدا عن ايلامها الرأس وهما تبريد تلك الاطراف ومنعها عن النمو. وما من احدٍ الاَّ لاحظ ان الحذاء الضيق لا يدفئ في الشتاء وما ذلك الاَّ لانهُ يمنع سير الدم الذي هو علة تولد الحرارة في اعضاء الجسد . هذا من جهة منع الحرارة اما منع النمو فواضح جداً في الذين يلبسون احذية ضيقة كبنات الصين ومن جرى مجراهنَّ لان اقدامهنَّ تبقى صغيرة ضعيفة وكذا ايديهنَّ اذا ضيقنَ عليها بالكفوف . ولعلَّ اكبر الاسباب الفاعلة الآن في تصغير قامة المرأة هو تضييق الاكسية الذي يمنع الدم عن ان يسير سيرًا طبيعيًّا كافيًا

بعض خرافات الافرنج

بقلم السيدة مريم مكاريوس

ليس الخرافات مخصوصةً بامَّةٍ دون اخرى فقد ظهر من تواريخ الامم السالفة وآثارها انهُ كان للخرافات زمانٌ فيهِ عمَّت الارض بأسرها وان كلَّ امَّة تدينت بدينٍ او اصطلحت على عوائد كان للخرافات الحظ الاوفر من دينها وعوائدها بين عامَّة الناس . بل اكثر الاديان التي شاعت في قديم الزمان كانت الخرافات ركنها وجوهرها كاديان المصريين واليونانيين والرومانيين. والظاهر ان آفة اكثر الخرافات العلم لانهُ يدلُّ على الحقائق ولذلك نقل الخرافات من البلاد التي اضاءت شمس العلم فيها . الاَّ انهُ لا توجد بلاد قد خلَت من الخرافات خلوًّا تامًّا حتى الآن. فان الافرنج يعدُّون اوَّل الناس علمًا ومعرفةً في عصرنا هذا ولكنَّ كثيرين من عامتهم يعتقدون بخرافات يضحك منها الاطفال في بلاد اخرى. وقد قصدت ان اذكر في هذه النبذة طرفًا من الخرافات التي كانت شائعة عندهم قديمًا عن الولادة وسن الطفوليَّة ولا يزال كثيرون منهم يصدّقونها فاقول

ان بعض الافرنج يعتنون اعتناء زائدًا بمعرفة الساعة التي يولد فيها الانسان زعمًا بان من يولد نصف الليل يُعطى لهُ ان يرى الارواح وان من يولد نهارًا لا يُعطى لهُ ذلك . وكما يعتنون بمعرفة الساعة يعتنون بمعرفة اليوم ايضًا زعمًا بان اليوم يزيد او ينقص عظمة المولود وسعادتهُ وعلى ذلك قال بعض شعرائهم ما ترجمتهُ — مولود الاحد مملوء نعمةً. مولود الاثنين ملآن الوجه. مولود الثلاثاء عبوسٌ كئيب مولود الاربعاء بشوش فرح. مولود الخميس مائل للسرقة. مولود الجمعة كثير العطاء. مولود السبت فقير

يكدّ ليعيش — ويتغير اعتبار هذه الايام عند بعض الانكليز عمّا يكون عند البعض الآخر الاّ يوم الاحد فانهُ يوم سعدٍ عند الجميع . بعضهم يزعم ان المولود فيهِ يكون ذا غنًى عظيم وعمر طويل وعيشة راضية وبعضهم انهُ يكون آمنًا من شر الارواح الشريرة وبعضهم انهُ يسلم من الغرق والتعليق . وبعضهم يبقي رؤوس الاطفال مكشوفة في اول احد ياتي عليهم لكي لا يصيبهم زكامٌ بعد ذلك . واما اهل دنيمارك فقلَّما يرغبون في مولود الاحد فقد جاء في بعض كتبهم ان امرأَة وُلدت يوم الاحد فكانت ترى ما لا يراهُ غيرها . ولسوء حظها لم تكن تمرُّ امام كنيسةٍ الاَّ رأَت نعشًا او شبحًا حتى ضجرت من ذلك واستشارت رجلًا خبيرًا فقال لها اذا رأَيتِ النعش فقولي تمسَّك واذا رأَيتِ الشبح فقولي اصعد الى السماء . فاتفق انها غلطت مرةً فقالت للنعش اصعد الى السماء فطار واختفى وقالت للشبح تمسَّك فتمسَّك بعنقها وما زال ينزل بها في الارض والناس يسمعون صراخها حتى اماتها بعد ثلاثة ايام

ولأَوجه القمر تأْثير عظيم في طالع المولود عندهم فاذا وُلد الولد بين آخر القمر والهلال لا يعيش الى سن البلوغ واذا وُلد والقمر في النقصة يولد بعدهُ بنت اذا كان صبيًا وصبيٌّ اذا كان بنتًا . واذا وُلد والقمر في الزيادة فالذي يولد بعدهُ يكون من جنسهِ . ومن خرافاتهم ان من يولد في ايار يكون منكود الحظ ومن يولد في السنة الكبيسة يموت هو او امهُ في سنة من الزمان

هذا من جهة ميلاد الانسان واما طفوليتهُ فيزعمون انها تكون محفوفة بالاخطار والمكاره . لانهُ قبل المعمودية يُخشى عليهِ من ان ساحرةً او جنيَّةً تبدلهُ سرًّا بعفريتٍ من عفاريتها . ولهذا كانت الامُّ اذا ظنَّت ان ولدها أُبدل تضعهُ على حديد محمًّى بالنار او تعذبهُ على كيفيةٍ أُخرى لامتحانهِ وهذه كانت عادة اهل ارلاندا . واما اهل دنيمارك فكانت عادتهم ان تحمي الام فرنًا ثم تضع ولدها المشتبه فيهِ على اللوح الذي تدخل عليهِ الارغفة الى الفرن وتتظاهر انها تريد القاءَهُ في النار لتتحقق هل هو ابنها . او تضربهُ بالسوط ضربًا عنيفًا او تلقيهِ في الماء . واهل جزائر اسكوتلاندا الغربيَّة كانت عادتهم ان يلقوا الولد على الساحل وقت الجزر في اماكن يغمرها الماء وقت المدّ ويتركونهُ هناك ولو مات بكاءً زاعمين ان الجنية تردهُ اليهم ولا تسمح بغرق ابنها عند تعاظم ماء المدّ . وكانوا يعتقدون ان ولدهم يسكت اذا رُدّ وان الذي يدركهُ الماء وهو يصرخ جنيٌّ . كل ذلك نتيجة اعتقادهم بالسحر الكاذب الذي يريد بعض اصحاب الغايات من الاجانب غرس خرافتهِ في عقول العامة كما جاء في المقتطف مرارًا

وبعض الافرنج يعتقدون بالعين الشريرة ولذلك يغسلون الوالد بالماء الملح ويذيقونهُ طعمهُ ثلاث مرات ليقوهُ من شرها . وكانوا يقلدونهُ قبلًا عقدًا من المرجان على عنقهِ للنجاة منها . ولا تزال المراضع في بعض جهات انكلترا تلبس خيطًا من الصوف الازرق على اعناقها حتى تفطم ولدها زاعمة انها بذلك تدفع عنهُ انواع الحميات . وكثيرات يتوارثن هذا الخيط امًّا عن جدةٍ . ويوضع الطفل ساعة ولادتهِ على

ذراع عذراء في جهة من انكلترا قبل ان يلمسهُ احد ونترك يدهُ اليمنى في غيرها بلا غسيل لتجتمع فيها الاموال . ويُرتقى بهِ دائمًا الى الاعلى قبلما ينزل بهِ الى الاسفل تفاؤلاً بانهُ يرتقي في حياتهِ . ولذلك اذا وُلد في عليَّةٍ ليس فوقها بناء آخر يصعدون بهِ على كرسي او نحوها . ويُحمَل عند اوَّل حملهِ الى خارج البيت بيضةً وملحًا ورغيف خبز وكبريتًا تفاؤلاً بان يعيش شبعان وان الكبريت يضيء طريقهُ الى السماء . ومما لا يزال لهُ اثر عندهم أن توزَّع كعكة وقرص جبن على الاصدقاء والجيران عند ولادة الولد فيقسم الطبيب الكعكة ويعطي كل صبيةٍ عزباء قسمًا تضعهُ في جرابها اليسار وتضع الجراب على كتفها اليمنى وتنام فترى في المنام من يكون عريسها في المستقبل

وكان عندهم اعتقاد كاعتقاد اهل بلادنا وهو ان الولد الذي يولد والمشيمة على وجههِ يكون طالعهُ سعيدًا ولذلك كانوا يعتنون بحفظها لئلاَّ يموت او يسقم اذا فقدت ، وكانوا يعتقدون انهُ اذا وجدت مشيمة في سفينة لا تغرق ولذلك كان اصحاب السفن يشترون المشيمة باثمان عالية جدًّا والمحامون (الافوكاتية) يشترونها كذلك ليُعطَوا البلاغة وعندهم ان الذي يولد وهي على وجههِ يعرف منها كل ما يتعلق بهِ فاذا دنا منهُ الخطر تتكمَّش او المرض تترطَّب او السعادة تنتشر وتملس واذا تكلم احدٌ سوءًا عن صاحبها في غيبتهِ تلتفُّ في ورقتها الى غير ذلك من الخرافات

ومن خرافاتهم في الاسنان ان الولد الذي تطلع اسنان فكهِ العلوي قبل السفلي يموت طفلاً . والذي تطلع اسنانهُ باكرًا يولد لهُ اخ عن قريب ، وبعضهم يحرص على الاسنان المقلوعة من الرمي زعمًا بانهُ اذا قضمها حيوان تطلع اسنان الولد الثانية مقضومة كاسنانهِ التي رُميت . ومن خرافاتهم في الاظافر والشعر ان لا تقصَّ قبلما يكمّل الطفل السنة الاولى من عمرهِ ثم تقضمها امهُ بفمها لئلاَّ يصير ابنها كاذبًا . وان لا يكون قصُّها اول مرة نهار الاحد او الجمعة . وان لا يقصَّ الشعر نهار الجمعة . وان الشعر على الذراعين يدل على ان الولد يكون غنيًّا . ولهم خرافات اخرى كثيرة عن معمودية الاطفال وتسميتهم وسائر ما يتعلق بهما . ولو اردت ذكرها كلها لطال بي الكلام جدًّا فاقتصرت على ما ذكرت

اعظم الجبال ارتفاعًا

كان في عرف الجغرافيين الى الآن ان اعظم الجبال ارتفاعًا في الكرة الارضية جبال حملايا فجاء القبودان لاوسلون وقاس ارتفاع جبل هركول في بلاد نوفيل جينيه او جينيه الجديدة فوجد ارتفاعهُ ٣٢٧٨٦ قدمًا عن سطح الماء مع ان جبل (اورست) اعلى جبال حملايا لا يبلغ الاَّ ٢٩٠٠٠ قدم

قالت الجرائد ان لاوسون صعد على جبل هركول حتى بلغ ٢٥٢١٤ قدمًا ثم وقف اذ احس بضيق النفس وكان دمهُ يخرج من انفهِ ومن آذانهِ فكاد ان يختنق . اه . (النحلة)

تربية الخيل

الفرس حيوان معروف خدم الانسان منذ عهدٍ قديم جدًّا . وكان في بادئ امرهِ برّيًّا يمرح في اواسط اسيا او شمالي افريقية فذلّلهُ الانسان وسخَّرهُ لحملهِ وحمل امتعتهِ بعد ان ذلّل الحمار . وما يُرَى منهُ الآن برّيًّا في شمالي اسيا وسهول اميركا فهو من افراس كانت داجنة ثم أَبَدَت وهي في الغالب اصغر جثةً من الافراس الداجنة واشد منها عضلاً واكبر راسًا واطول آذانًا واكثف عرفًا واخشن ثوبًا واصغر حافرًا والوانها اقل تباينًا وهي تسير رعالاً كبيرة يتقدمها جواد كبير يفوقها قوةً وشجاعةً ولا يزال آخذًا قيادتها حتى يطعن في السن ويعجز فيتنازل عن منصبهِ لجوادٍ آخر يليق بهِ . واذا فاجأَ الرعيلَ منها عدو من الضواري دارت افراسهُ كالحلقة واعجازها الى العدو وجعلت تلبطهُ لبطًا مستمرًا . وهي سهلة الدجن وتطلب الارياف الكثيرة الكلا وتخاف من العواصف والصواعق خوفًا شديدًا فتنذعر بَدَد بَدَد . ولعلَّ الفرس الداجن كان مثلها تمامًا قبل ان دجن . اما الفرس الداجن فيختلف قدًّا وشكلاً باختلاف الاقليم والغذاء فهو في الاقاليم الحارَّة القليلة الماء والكلا خميص البطن ضامر الشاكلة دقيق القوائم وفي الاصقاع الشمالية القاحلة الشديدة البرد صغير الجسم مندمج البنية قصير القوائم . وفي السهول المعتدلة الحرّ والبرد الكثيرة الماء والمرعى كبير القامة ضخم الاعضاء . وهو اما جسور فهم مذعان او جبان بليد عنيد وكل الخصال الحميدة حاصلة بالتربية والذميمة بالاهمال وكلها تنتقل بالارث وهذا ما دعى الناس الى تأْصيل خيلهم والمغالاة في اثمانها حتى ان الجواد قد يباع بخمسة عشر الف ليرة . ويوصف الفرس عمومًا بقوة الانتباه وشدة الذاكرة وعرفان الجميل وعلو الهمة والمحاماة عن صغارهِ وهو لا يتجاوز الثلاثين سنة ولا يمكن استخدامهُ جيدًا اكثر من نصف هذه المدة . ولا حيوان يفوقهُ في جمال الطلعة ومناسبة الاعضاء وسهولة الحركة . وقد تغنى بمدحهِ الشعراءُ من قديم الزمان وأُغرِم بهِ الملوك وتفاخر بتصويرهِ المصوّرون والنقاشون . وهو يخدم الانسان حيًّا وميتًا فيحملهُ ويخوض بهِ المعامع ويرعى ذمامهُ ويحمل امتعتهُ واذا مات يُستخدَم جلدهُ للكفوف وشعرهُ للنسج وعظمهُ للازرار ولسمد الارض وحوافرهُ للغراء وامعاؤُهُ للرقوق والانسجة الوترية الى غير ذلك من الفوائد حتى قال القدماءُ ان نبتون خلق الحصان وجعلهُ انفع الحيوانات للانسان حيًّا كان او ميتًا . اما لحمهُ فيوكل الآن في اوربا وقد اقيمت لجنة من العلماء في باريز للفحص عنهُ فحكمت بعد البحث انهُ لذيذ مغذٍّ نافع سواءٌ اكل مسلوقًا او مقليًّا او مشويًّا او غير ذلك

وقد وضع علماءُ الفلاحة من الافرنج في تربية الخيل قواعد كلية اتصلوا الى معرفتها بالاختبار وتأكدوا نفعها بالامتحان كما وضعوا في تربية كل المواشي فرأَينا ان ننقل عنهم القواعد الآتية وهي

اولاً . يجب مراعاة الاصل في الحصان والحجر (الفرس الانثى) لان للاصل تاثيرًا عظيمًا في النسل

ثانيًا . الحجر تعلق في السنة الثانية ولكن لا يجوز القاحها قبل السنة الثالثة او الرابعة

ثالثًا . مدة الحمل احد عشر شهرًا وقد تزيد اسبوعًا او تنقص اسبوعًا وانسب الاوقات للالقاح نيسان او ايار لكي يكون الانتاج في الربيع . والحَمْل لا يمنع استعمال الحجر في ما تستعمل لهُ حتى تقرب الولادة ودليل اقترابها كبر الضرع

رابعًا . ولادة الخيل سهلة غالبًا ولكن قد تتصعب اذا كان وضع الجنين غير عادي فيجب استحضار البيطار حينئذٍ او الطبيب لئلاَّ تتضرَّر الحجر

خامسًا . يترك المهر مع امهِ حين ولادتهِ وتعلف امهُ بعلف مغذٍّ والاحسن ان تربط في مرعى كثير الكلإِ ولا تستعمل الاَّ بعد الولادة بمدة ولا يسوغ حجز المهر وابعادهُ عنها ولو كان صغيرًا

سادسًا . يمكن القاح الحجر بعد ان تلد بعشرة ايام وفطم مهرها وهو في الشهر السادس بفصلهِ عنها وربطهِ في المرعى

سابعًا . يجب ان يطعم المهر عند فطمهِ وفي كل مدة نموهِ طعامًا مغذيًا من الحبوب والعشب

ثامنًا . اذا قُصِد استعمال المهر لحمل الاثقال وما اشبه وجب ان يُخصى في الشهر الثاني عشر من عمرهِ او قُبَيل ذلك واذا قصد استخدامهُ للركوب فلا يجب ان يخصى بل يجب ان يشرع في تذليلهِ حينئذٍ على ما سياتي . وان يطلق في المراعي ولو في فصل الشتاء عندما لا يمنع المطر والبرد الشديد وعندما يبلغ السنة الثالثة يشرع في تمرينهِ على العمل اذا اريد استخدامهُ للعمل

تاسعًا . تُذَلَّل خيل الركوب بان تُعرَّف بما يُطلَب منها وتلقى في قلوبها الرهبة حتى تصير ترهب من يذلّلها فاذا خالفت ما عُلِّمتهُ تنبَّه الى غلطها باللين ولكن يجب ان لا تسامح ولا تؤدَّب لغير ذنب . لان تذنيب البريءِ كتبرير المذنب

عاشرًا . تذلَّل خيل العمل قليلاً في ما يتعلق بخيل الركوب وكثيرًا في ما يطلب منها ولكن يجب ان لا تحمَّل فوق طاقتها

حادي عشر . يجب ان يكون اصطبل الخيل فسيحًا ذا نوافذ لدخول الهواء والنور ويكون مربطها فيهِ بحيث تقف في مهبّ الريح . والسترة المفتوحة خير للخيل من الاقبية المعتمة ولو شتاءً

ثاني عشر . تجب مراعاة النظافة التامة في ارض الاصطبل وفي اجسام الخيل فيجب ان يكنس الاصطبل كل يوم وتفرش ارضهُ ترابًا ناعمًا او قشًا . وتحس الخيل جيدًا وتبرش ببرش وتمشط اعرافها واذنابها بمشط غليظ الاسنان

ثالث عشر . طعام الخيل العشب والحشيش والتبن والشعير والهرطمان والفول والخضر . وتعلف بالحبوب مجروشة او غير مجروشةٍ او مسلوقة الاَّ القمح فلا تطعمهُ الاَّ مسلوقًا وذلك اذا كانت مريضةً

فقط . ومعدّل طعام الفرس في اليوم نحو ١٢ اقة ربعها شعير او نحوه من الحبوب وربعها عشب او خضر او جذور مسلوقة ونصفها تبن او حشيش . تمزج هذه المواد معًا ويطعمها الفرس مرتين مرةً في الصباح ومرة في المساء او مرارًا متوالية في النهار . هذا طعامها اذا لم يكن لها مرعى واما اذا كان لها فالاحسن ان تطلق فيه لترعى قدر ما تشاء

والمشهور الآن من الخيل الخيل العربية وهي افضل انواع الخيل سريعة الجري صبورة على الجوع والعطش والتعب وهي التي حسّنت خيول اوربا واولدت فيها الخيول الثمينة . وخيل التتر وهي صغيرة الاجسام تصبر على قلة الطعام واختلافات الطقس والسير الطويل السريع . وخيل الفرس وهي من اصل عربي ولكنها الآن اقل من خيل العرب عدوًا وصبرًا واحسن منها رأسًا وكفلاً . والخيل الاسبانيولية وكانت توصف بجمال القامة وخفة الحركة والنشاط والانس ولكنها قد انحطّت الآن كثيرًا . وخيل الجرمانيين والفرنساويين متفرعة من الانواع المتقدّمة . اما الانكليز فقد اعتنوا بتربية خيلهم وتأصيلها اكثر من كل الامم ما عدا العرب . وخيلهم اسرع خيول الارض وهي ناتجة من امتزاج الاصل الانكليزي بالاصل العربي

العرب تبتدئ بتذليل خيلها وسنها ١٨ شهرًا وتلجمها وتسرجها وسنها من ٢٤ الى ٢٧ شهرًا والفرس العربي المذلل جيدًا لا يفوقهُ فرس من خيل اوربا ولا من خيل المسكونة

وكان الفرس يُذلّل بالعنف في اوربا حتى قام مستر داري وابطل ذلك بالطريقة التي وضعها وهي ان يربط رسغ يد الفرس بحزامهِ بسير متين ويربط رسغ اليد الاخرى بسير آخر ويحث الفرس لكي يمشي وحالما يحاول المشي ويرفع يدهُ التي لم تربط بحزامهِ يجذبها مذلّلهُ بالسير فيخر الفرس راكعًا وحينئذٍ يدفعهُ المذلّل بيدهِ فيقع على جنبهِ غير قادر على الحركة فيحل سيرهُ فينهض مطيعًا مذلّلاً واذا لم يذلّل من المرة الاولى يعاد عليهِ العمل ثانيًا وثالثًا . واذا كان قويًا جدًّا يربط حبل حول عنقهِ وقمة راسهِ ويزرد بعود فيذلل سريعًا

قيل ان في اميركا الجنوبية طريقًا مصنوعة على سطح مائل طولها ستة اميال وتمتدّ من كالاو الى ليما في علو ٥١١ قدمًا . وهي من اطول السطوح المائلة في الارض واتقنها

....

قام رجل بنابولي يقال لهُ كولد سميث يباري دكتر طنر في صومهِ الغريب وقد عقد عهدًا مع غريم لهُ ان يصوم خمسين يومًا بالتتابع لا يذوق فيها شيئًا سوى الماء القراح وهو من الرجال الذين قد تعوّدوا الصيام والانقطاع عن اكل اللحوم من سنين عديدة . قيل ان هذا الرجل من المغنيين والسباحين المعدودين (النحلة)

منشورات

هذا ما ورد في جريدة لسان الحال عن رسالة من مكاتبها في لمسون بقبرس قال

يوم الاثنين الواقع من ٣ الجاري (تشرين ٢) الساعة العاشرة الى الثانية عشرة ونصف هطلت الامطار غزيرة فجلست الانهر ودخلت المدينة وملأت البيوت والشوارع ولكثرة الماء الذي عمَّ البيوت لم تسمع سوى النساء تصرخ والاطفال تبكي لشدة الخوف الذي اعتراهم في تلك الساعة وكادوا جميعًا يغرقون ولا معين لشدتهم سوى الخواجات شارل كريستيان مدبر البنك العثماني واخيهِ الخواجا فرنك والخواجا هنري ڤنديك والخواجا جون ويليومس الذين رموا بانفسهم في الماء غير مبالين بملبوسهم قاصدين انقاذ من يقدرون على انقاذهِ والماء دائمًا بازدياد عظيم الى ان بلغ عمقهُ نحو اربع اذرع في ازقة المدينة واخيرًا اتت العساكر الانكليزية ورموا بانفسهم بالماء الجاري في الشوارع واخذوا ينقلون الانفس المتغلبة من كثرة الماء الى محل آخر لا ماء فيهِ ولما اراد الخواجات المار ذكرهم ان يقطعوا من جهة الى جهة اخرى ولم يستطيعوا العبور ربطوا انفسهم بحبال مسك اطرافها بعض ابناء العرب وهم سقطوا بالماء وبهذه الواسطة قطعوا من جهة الى اخرى وهكذا انتشلوا النساء والاطفال من لجة الماء ولم نسمع اذ ذاك ولم ننظر الاَّ تساقط البيوت والمخازن من كل جهة وما لم يهدم من المخازن دخلتهُ المياه واتلفت جميع ما في داخلهِ وترى اثاث البيوت وبضائع التجار عائمة على وجه المياه وليس من اهالي البلدة من ينظر الى الآخر بل لكلٍّ شان يشغلهُ ولولا حماسة الخواجات المومأ اليهم واولاد العرب الموجودين في البلدة لاختنق اكثر الاهالي في الماء ولا سيما الاطفال فيالها من ساعة مخيفة هائلة فلو استمرت المياه ساعة واحدة لما سلم الاَّ القليل ولا بقي حجر على حجر وقيمة الضرر الذي حصل يبلغ نحو عشرة آلاف ليرة فلو وُجد بالعام الماضي حماسة كالتي اعلنها اهل المروءة الآن لما كان المرحوم خليل كيد وغيرهُ فقدوا حياتهم في مينا الملاحة . جازى الله اهل المروءة خيرًا

وقالت سقط من مدة بَرَد في جهات عاليه (بلبنان) وما فوقها كبرهُ مقدار الجوزة فاجبر المارة الى الالتجاء في الابنية قيل وكان بعض المكارين معهم اتانان ماتا من سقوط البرد عليهما

....

اهلاك البق

خذ ٦ اجزاء صابون وجزءين زرنيخًا احمر وجزءًا كافورًا وضع الجميع في مقدار كافٍ من العرق حتى يصير المزيج كالمرهم وادهن بهِ الموضع القاطن فيهِ البق فيجمد لا محالة كما قد جرَّبتهُ بيدي مرارًا

اهلاك البراغيث

انقع مسحوق الكبريت الاصفر في خلٍّ كافٍ لغمرهِ ثلاثة ايام ورش بهِ الموضع المطلوب فتفرُّ البراغيث منهُ ولا ترجع اليهِ ما دامت تشتمُّ رائحة الكبريت (بولس ناصر الحداد)

عمل الدبابيس

من اغرب اعمال هذا العصر آلة عمل الدبابيس فانها اقرب ما استُنبط من الآلات الى يد الانسان الماهر فتكاد تكون في عملها واحكامهِ كالعاقل الحاذق . وحجم هذه الآلة وعلوها كحجم آلة الخياطة النسائية وعلوها لكنها امتن منها كثيرًا . وفي معمل الدبابيس سطرٌ طويل من مثل تلك الآلة يحركها كلها محرّك واحد وعن جانب كل آلة منها كبَّة خيوط معدنية منوطة بوتد فيرسل منها طرف الخيط فيدخل في مكان من الآلة فتقطع منهُ القدر المعيَّن وتقطع في الدقيقة مئةً وخمسين قطعةً . وحين تقطع القطع تنقل الى تحت مطرقة محدَّبة تطرق اطرافها ثلاثًا فتدلكها فيدفعها ملمَسٌ في الآلة فيلقيها الى هزمةٍ في اطار دولاب صغير يدور تحت الآلة فتقوَّم وتصقل ثم تُلقى بين سطرين من المبارد فتُسنن اطرافها الأُخَر ثم تُلقى في صندوق هناك . وتعمل كل آلة من آلات ذينك السطرين احدى عشرة اقة من الدبابيس كل يوم . وكلٌّ من هذه الآلات تظهر للمشاهد كانها ذات حياةٍ وعقل في احكام العمل والدأب . وحين تُلقى الدبابيس الى الصندوق فاذا كان فيها ما لم يقوّم تقويمًا كاملاً او ما فيهِ شيءٌ من النقص دفعتهُ آلات هناك وعزلتهُ عن الكاملة وبعد ان تُلقى الدبابيس في الصناديق تجتمع آلات أُخَر كلٌّ منها الى مثلِهِ فتميّز الكبار من الصغار والطوال من القصار . ثم تصفُّها آلات أُخر على الاوراق وتجمعها وتنضدها . وفي اوربا وغيرها مئات من معامل الدبابيس فان عُمِل في كلٍّ منها ٢٢٥ اقة كل يوم او سبعة وستون الف وخمس مئة اقة كل سنة على ان ايام العمل ثلاث مئة يوم في السنة فكم يُعمَل في كل تلك المعامل التي لا تزال عاملة واين يُذهَب بتلك الدبابيس كلها

تكاثر زيت البترول

ان سرعة تكاثر هذا الزيت توجب الحيرة والعجب . قالت احدى جرائد اميركا ان الامير الاي دريك احتفر بئرًا اولى لزيت الغاز المذكور سنة ١٨٥٩ وكان يملأ منهُ في كل يومٍ بضعة براميل ولم يكن يخطر على بال احدٍ ان اعمالهُ تنجح حالاً وتبلغ هذه الدرجة لاننا نرى الآن الآبار بالغة اثني عشر الف بئر يستخرج منها في اليوم ملء ستين الف برميل غاز غير خالص فتصب في آبار من حديد عددها خمسة آلاف تستوعب عشرة ملايين من البراميل وهناك ادوات تصفي منهُ يوميًّا مقدار ستين الف برميل ولا تخلو تلك الآبار الحديدية عن ثمانية ملايين من البراميل والطرق الحديدية المعدة لنقل الغاز المذكور من منابعهِ الى مواضع تصفيتهِ مسافاتها خمسة آلاف ميل والادوات المستعملة في الآبار بالغة اثني عشر الف اداة ومثلها من الحلاقيم الكبيرة ونحو ذلك من الادوات والحاصل انهُ في كل يوم يصدر خمسون الف صندوق من زيت الغاز الخالص فيرسل منها الى الممالك الاجنبية اربعون الف صندوق والعشرة الآلاف الباقية تصرف في اميركا

(الرائد التونسي)

البصرة في خلافة المنصور

لجناب جميل افندي نخلة المدور

وكنت أجلس في البصرة عند عاملها الهيثم[1] بن معاوية الذي استضافني في مربعهِ ساعات طويلة يقصُّ لي فيها عن احوال الدولة وعن اهمية البصرة[2] في الخلافة العبَّاسية الحاضرة أعلى الله في الكون يدها وان المنصور كان ولج اليهِ في إقامة سورٍ لها وتقدَّم اليهِ ان يجمع المال لذلك من قاطني المدينة[3] فجمع الأيدي عليهِ وحشد لبنائهِ من العملة والبنَّائين المئين والآلاف فلم تمضِ الأزمان القليلة حتى فرغ من الجانب الكبير منهُ . وفي غد اليوم الذي وصلت فيهِ سألني الهيثم اذا كنت اريد ان اذهب معهُ الى المدينة فاذعنت لامرهِ وسرنا والقوم يحفُّ بنا حتى وصلنا الى قرب السور فرأينا السرادقات الكبيرة التي يصطنعون في ظلّها الأطيان الجافَّة التي يستعملونها عندهم للبناء[4] وكانت العملة عن بُعْدٍ كانها الجماعات من النمل يصعدون وينزلون على ذلك السور فسألت الهيثم اذا كان يلزم زمنٌ للفراغ منهُ فاجاب على انهُ قد ناهز التمام وان مدارهُ بكليتهِ سيكون نحوًا من اربعة اميال[5] وبقينا ساعة طويلة نتفرَّج على البناء الى ان تراجع معاوية الى محل قضائهِ وترك لي رجلًا من اشياعهِ يدلّني على الطرق ويسوقني الى مواضع الفُرْجة

..... وكنت ظننت لاول وهلة ان البصرة مدينة صغيرة فلما تغلغلت في داخلها بدا لي انها متسعة الساحة كثيرة العمران[6] فقلَّ ان تجد بها ارضًا خالية من السكن ورأيت تربتها من الرمل الاحمر وابنيتها على الغالب من اللبن الاَّ ما كان من مسجد المدينة فانهُ مبنيٌّ بالجصّ في غاية الإحكام والاتقان اول ما بناهُ عتبة بن مروان في اوائل الاسلام[7] بناهُ من القصباء لاجل ان ينزعهُ متى شاء ثم يعيد اقامتهُ فلما تولّى ابو موسى الاشعريّ احكام البصرة بناهُ باللبن ثم جاء بعدهُ زياد فزاد فيهِ وحسَّنهُ وبنى المسجد بالجصّ وجاء من الاهواز باساطين غرسها بهِ واقام سقفهُ بالساج وأكمل زينتهُ . ثم سرنا منهُ الى مسجدٍ لامير المؤمنين عليٍّ في وسط المدينة على بُعْد ميلين من السور وهو كبير جدًّا وصحنهُ مفروش بالحصباء الحمراء متناهي الانفساح فيهِ المصحف الذي كان يقرأُ فيهِ عثمان لمَّا قُتِل[8] ويصعد منهُ في العماء سبع صوامع تُبصَر عن عن بعد باعلٍ وهذا المسجد صلّينا فيهِ الجمعة لانهُ في ايام الاسبوع ما عدا الجمعة يُسَد حتى لا سبيل اليهِ فاذا كان الجمعة توارد اليهِ الناس من كل فجٍّ عميق[9] ولما قضينا زيارتهُ طفنا في اسواق المدينة فرأينا في حوانيت باعتها بضاعات غريبة الاشكال من كل اقليم وامَّة وعلى الخصوص ما قدم اليها من مملكة

١ ابن الاثير ٢ الف ليلة وليلة ٣ ابن الاثير ٤ ابن حوقل وابو الفداء ٥ ابن بطوطة
٦ الماورديّ ٧ المسعودي ٨ ابن بطوطة ٩ ابن بطوطة

الهند[1] مما لم ارَاهُ مثيلاً في الاقطار العربية . وفي كل الاسواق كنا نرى باعة يحملون على رؤوسهم اواني بِالُونها من نوع من العسل يصنعونهُ من التمر ويسمّونهُ السيلان[2] وهو متُعارف بينهم كثير الوجود عندهم كانهُ الجلاب في طيبهِ وكل ما رأيناهُ في اسواقها من عوائد اهلها وتصرُّفهم في المبيع وتقسيمهم كل فرقةٍ الى حدةٍ هو كالذي آلفتهُ في هرموز وألفيت مثلَهُ فيما بعد في بغداد على ما سأُبيّنهُ لك. وقد اتضح لي ان للبصرة اهمية كبيرة في تجارتها لانهُ لا يخرج شيءٌ من العراق ولا يسلك اليهِ الاَّ منها[3] ولذا كثر اعتناء الخلفاء بها فشادوا فيها المساجد الكبيرة والصروح والمقاصير واستعملوا عليها اذكى رجالهم عمالاً وقضاة كاستعمالهم عليها الهيثم بن معاوية حالاً وكعب بن سوار[4] ويزيد بن منصور ومحمد بن سلمان من قبلُ[5] فراج سوقها وتوفَّرت الصنائع عند اهلها[6] فنمت وصارت في راس المدن[7]

وأَصل بناء هذه المدينة فيما حدَّثني الهيثم ان المسلمين في اوائل الاسلام افتقروا الى منزل ينزلون بهِ في غزواتهم واذا دهمهم عدو التجأوا اليهِ فبعث عمر بن الخطّاب عتبة بن مروان[8] وأَوعز اليهِ أَن ارْتَدْ لنا موضعاً في جهة العراق قريباً من المرعى والماء والحطب فكتب اليهِ عتبة اني وجدت ارضاً كثيرة القضة في طرف البرّ الى الريف ودونها مناقع فيها ماء وفيها قصباء فكتب اليهِ عمر ان انزلها بقومك فانزلها وعمَّرها في سنة خمس[9] عشرة للهجرة . ولما ذهبت الى الخليل ودار بيننا الكلام على البصرة واخبار الاسلام الاول اخبرني ان البصرة انما اختطَّت نكاية لاهل فارس وتحوُّل التجارة من مدنهم اليها فلما اتسعت للمسلمين الفتوحات وقويت منهم الجنود وكثر فيهم الجهاد وعُمِّرت الارض بهم رأَوا ان يستولوا على زمام التجارة والصناعة فبنوا هذه المدينة ودخلها الناس من بُشارٍ وافاضل حتى غصَّت باهلها ودبَّ فيها العمران يقال انهُ كان في ايام زياد من جماعة مقاتلة العرب في البصرة ثمانون الفاً[10]

واهل البصرة اقوام فاضلون ونساؤُهم خير نساء على وجه الارض[11] وهم على الغالب ايناس للغريب[12] فينسى الغريب بها اهلهُ لما يرى منهم في فرط القيام بحقهِ . فلو كنت حللتُ في مدينة غير البصرة بعد ان فارقت الوطن وفقدت الاب والام لكنت تقطعت حسرةً وجوًى. وهم يكدُّون في طلب العلم والادب وهم في ذلك من علوّ المنزلة ووفور الهمم مكان عظيم يشهد لي بذلك انَّا نراهم في نزاعٍ دائم مع اهل الكوفة في كثير من مباحث اللغة وضبط الالفاظ وتصحيح القواعد ولو لم يكونوا متبحّرين في الدرس ومدقّقين فيهِ لما كانوا كفؤًا لذلك وانا ارى مع ضعف تحقيقي ان مذهب البصريين على الغالب من حيث اللفظ اصحّ من مذهب الكوفيين ...... واما اجسامهم فليست بقويّة البنية والوانهم مصفرّة كاسفة[13] حتى ضرب بهم المثل يتأتّى ذلك من اختلاف هواء المدينة فقد يختلف الهواء في اليوم

---

١ القزويني ٢ ابن بطوطة ٣ القزويني ويرى ذلك من كتب الجغرافية ٤ الخطيب
٥ الفداء وابن الاثير ٦ الجاحظ ٧ ابن خلكان ٨ ابن خلدون ٩ الشعبي وابن الوردي
١٠ يزيد ابن الرشك ١١ ابو عبيدة في اخبار البصرة ١٢ ابن بطوطة ١٣ ابن جزي

اشكالاً فيجبرون للبس القُمُص مرّةً ولبس المبطّنات اخرى ولذلك سميت الرعناء وانشد الفرزدق

لولا ابو مالكَ المرجوُّ نائلهُ   ما كانت البصرة الرعناء لي وطنا

وتبعد البصرة عن عبّادان حيث الشاطئ نحو ساعة زمانية وعندها تختلط مياه دجلة والفرات فتصبُّ في البحر الملح وتصير هذه المياه العذبة اذا قربت من البصرة مالحةً لان المدّ ياتي من البحر الى ما فوق البصرة بثلاثة ايام وماء دجلة اذا انتهى الى البصرة خالطهُ ماء البحر فيصير ملحًا[١] . وقد وجدت هذه المدينة قليلة الحرّ بالنسبة الى ما وجدتهُ في غيرها من مدن العراق العربي لان المياه التي تاتيها من البحر ومن دجلة تبرّد نسيمها وتلطّف سمومها خلافًا لما يقولون من انها شديدة الحر جدًّا[٢] . اما شتاؤُها فلم احضرهُ بها ولكني سمعت من يقول انهُ جليد مصقع[٣]

ومضت ايامنا الأُولى في البصرة نتصفَّح فيها القصور ونستقري الاماكن ونشاهد ما فيها من غرائب الاشكال . فوجدنا النصارى بها يعيشون في كل رَغَدٍ[٤] وربما كان معاشهم أعلى مراتب من معاش سوقة المسلمين لانهم اكثر عادةً على التَّرَف والترفُّه لقدم عهدهم بالحضارة لكنهم يعدمون من اشياء كثيرة اقلها انهم لا يستخدمون في اعمال الدولة من قاضٍ وامير بلدٍ وناظر احكام وجابي صدقات[٥] وتراهم مع هذا على انعم حالٍ عن مياقيت الاسلام الاولى التي كانوا يعيشون فيها في ربقة الذل .... يقال ان ركب المطايا كان حريًّا عليهم في شوارع المدينة اللهمَّ الاَّ من عجز منهم عن المسير واذا ركبوا كانوا يركبون في شق[٦] اي ان تكون رجلاهم في ناحيةٍ واحدة وكان تقلد السيوف وحمل الاسلحة محرَّمين عليهم ايضًا ومن دلَّ على عورة المسلمين واتى بفاحشةٍ مع مسلمة كان القتل جزاءهُ . فاين هذا مّما هم عليهِ اليوم اذ لا تحيَّف عليهم ولا هم يُسأَلون

وفي اواخر ربيع آخر لما مضى عليَّ نحو من عشرين يومًا في البصرة تطلبت مربدها المعروف فاذا بهِ ساحة كبيرة على جهة البرية من المدينة[٧] تنوخ فيها سرب الإبل ويُعلَّق فيها الاشعار التي تتناشدها العرب وهي كثيرة جدًّا يكاد لا ياخذها الاحصاء . ذكروا لي ان العرب ياتون في ايامٍ من الاسبوع معلومة فيتناشدون الاشعار فيها ويبيعون ويشترون[٨] ورأيت صحراء البصرة الى ما وراء المربد كلها وعرة مرملة لا يغرّد عليها طير ولا ينبت فيها شجر دون النخل لفقد المطر هناك بالكلية[٩] غير ان على مقربةٍ من البصرة مدينة عامرة يشقُّها جدول من دجلة طولهُ اربعة فراسخ[١٠] على جانبيهِ بساتين وحدائق وتجتمع بها مراكب الهند[١١] يقال لها أُبلّة وهي خصبة الجَنَاب جيّدة القاع والتربة لا تخترق اشعة[١٢] الشمس ارضها لالتفاف الشجر بعضهُ على بعض وهي التي تشبع البصرة من خيراتها الدائمة . ولما عدنا الى المدينة

١ الاشعري ٢ ابن خلكان ٣ ابن القرية ٤ محمد بن علي المصري المعروف بابن النقاش
٥ الماوردي ٦ ابن النقاش المصري ٧ تقويم البلدان ٨ ياقوت ٩ ابو الفداء
١٠ الخوارزمي ١١ الفدا ١٢ القزويني

رأينا امامنا الفضاء مملوءًا بالنخيل[١] فقال لي بعض ارفاقي أتعلم ما قيمة هذا النخل قلت كم قال كل ذهب وفضة على وجه الارض لا يبلغ ثمن هذا النخل[٢] فسألتهُ عن مقدار غرسهِ فقال يكون نحو الخمسين فرسخًا[٣]

وقد عرفت في البصرة شابًا من نبهاء الناس اسمهُ ابو نواس[٤] كان فتيًا يصغرني بثلاث سنين[٥] ولكنهُ كان يرى في عينيهِ من دلائل العقل والنباهة ما ليس هو عند الشيوخ وكان دائمًا يتردَّد عليَّ ويصحبني معهُ الى مواضع التنزُّه ويقص لي قصصًا ونوادر اضحك منها واستلقي على ظهري مع فرط ما كنت عليهِ من القهر والغمّ. وكان يتردَّد عليَّ غير ابي نواس رجل آخر اسمهُ النضر بن شميل وكان تلميذًا للخليل ابن احمد[٦] فطلبت اليهِ يومًا ان يذهب بي اليهِ فقادني مساء جمعة الى منزلهِ فاذا هو رجل من افاضل الناس[٧] الذين الفيتهم في اسفاري وابوهُ اسمهُ احمد وهو اوَّل مَنْ سُمّي باحمد بعد الرسول[٨] كان محبًّا للخير عارفًا بايام العرب واخبار الأُوَل الاَّ انهُ كان في فاقة وفقر شأْن علماء العصر[٩] وعندي انهُ اوَّل المتضلّعين في ابواب النحو لهُ فيهِ كتاب سمَّاهُ العين هو زينة وفخر لدولة الاسلام[١٠] وهو الذي وضع العروض السائر اليوم بين الناس[١١] وحصر اقسامهُ في خمس دوائر يتألَّف منها خمسة عشر بحرًا وأَصل وضعهِ لهُ انهُ مرَّ بشارع القصَّارين فسمع دق المطارق باصوات مختلفة فوضع هذا العلم على مثالها[١٢]. وعن الخليل اخذ سيبويه علوم الأدب لانهُ كان طائر الذكر يشدُّ الناس اليهِ رحالهم من كل أَوب فتمتع بالثقة والشهرة وهو حيٌّ كثر الله على الارض امثالهُ .....

١ القرماني ٢ قاله الرشيد ٣ القرماني ٤ محمد بن داود بن الجرَّاح ٥ الخطيب
٦ خلكان ٧ حميد الطويل ٨ المرزباني في المقتبس ٩ النضر بن شميل ١٠ المرزباني
١١ ابن خلكان ١٢ ابن خلكان ١٣ ابن خلكان

هذه النبذة من كتابٍ قد باشر تأْليفهُ الشاب اللبيب جميل افندي المدوَّر صاحب تاريخ بابل واشور واعتمد ان ينسجهُ على منوال الرواية ويجمع فيهِ جلَّ ما اتصل الينا من اخبار العرب وآثارهم ومآثرهم وعلومهم وآدابهم وصنائعهم واخلاقهم وعوائدهم ويسند ذلك الى ثقات علمائهم ومؤرّخيهم كما رأيت في حواشي النبذة . فنطلب لهُ تمام التوفيق الى انجاز هذا الكتاب الذي لا تحصى فوائدهُ ولا تثمَّن فرائده

في الينابيع والماء تحت الارض

لجناب المعلم اسكندر البستاني ب. ع.

لا يخفى ان للماء مجالاً واسع الاكناف بين الهواء والبحار واليابسة فانهُ يصعد عن كل بقاع الارض بخارًا خفيًا الى الجو حيث يتكاثف فيتحوَّل الى غيوم ويعود الينا مطرًا وندًى وثلجًا وبَرَدًا وصقيعًا فكيفما

تأمّلنا في ما حولنا وجدنا الماء من اهم لوازمهِ حتى يصح ان يقال انهُ جزء يدور عليهِ دولاب ارضنا هذه وحياة مبثوثة في عروق الموجودات حيّة كانت او جامدة فلو توقف عن دورانهِ في جوانب الارض لبِس نباتها فزال اخضرارها واقفرت من سكانها وتبدّدت غيومها وانقطعت ينابيعها وجفت انهارها واحترقت ومن عليها بحرّ الشمس الشديد نهارًا وتشققت بصقيع البرد الناجم عن الاشعاع ليلاً. والبخار الذي يصعد عن مياه الارض الى الهواء يرجع الى الارض اما سائلاً كالامطار او جامداً كالثلج فعندما تصل الامطار الى الارض يغور بعضها تحت وجهها ويجري البعض الآخر في الجداول والانهار الى البحار اما البعض الغائر فيخال من اول وهلة ان الارض تبتلعهُ فلو صحّ ذلك لكنا اذا استخرجناهُ من التراب الذي امتصهُ نعرف كمية الماء الجاري على سطح الارض وكانت الانهر والبحيرات تخسر جانبًا كبيرًا من مائها بل تجف تمامًا . والصحيح خلاف ذلك ولا بدَّ للماء الغائر في الارض من سبيل يصعد بهِ الى سطحها وذلك السبيل هو الينابيع التي هي عبارة عن انفجار الماء وخروجهِ من بطن الارض

لا يخفى ان بين الينابيع الاعتيادية ونزول المطر علاقة كلية . ففي زمان القيظ يشحّ كثيرٌ من الينابيع او يجف كليًّا . وفي زمان الريّ يفيض ثانيةً . فيتضح من ذلك ان هذه الينابيع تستمدُّ ماءها من الامطار المتخلّلة الصخور تحت سطح الارض . اما الينابيع البعيدة الاقعار فلا يختلف مقدار مائها الاّ قليلاً بتغيُّر الازمنة وقد لا يتغيَّر البتة وذلك لانها تستمدُّ ماءها من مناهل بعيدة عن سطح الارض بحيث لا يتبخر الاّ قليل من مائها فلا يؤثّر فيها نزول المطر كما يؤثّر في القريبة من سطح الارض

اما نفوذ الماء من سطح الارض الى باطنها فلأَن جميع الصخور حتى اصلبها ذات مسامّ فيتخللها الماء. وكذلك اقعار الجداول والانهار والبحيرات والابحر ذات شقوق كثيرة او قليلة فيخترقها ايضًا . وعلى ذلك يتخلل ماء المطر تربة الارض ومسام صخورها وينزل الى الاسافل حيث يتجمع اما في نقر الصخور او بين طبقاتها . وينفذ ماء الانهار والبحيرات والابحر من قعورها الحجرية او يخترق الشقوق التي في قعورها ويغور في الارض حاملاً معهُ رملاً ونحوهُ من الاجسام الغريبة حتى يتحلّب الى اسافل عميقة . والدليل على صدق ما تقدَّم انهُ حُفِرَت آبار عميقة في بعض جهات فرنسا فوجد فيها اوراق نبات واخشاب عند اول ظهور الماء على عمق ٤٠٠ قدم تقريبًا وكانت نضرة نوعًا والمظنون ان مجاري تحت الارض حملتها الى هناك من تلّ يبعد ١٥٠ ميلاً في مدة ثلاثة او اربعة اشهر . وقد شوهد ذلك في اماكن اخرى بل قد استخرج احيانًا سمك حيٌّ من اعماق ١٧٠ قدمًا في الارض . فبسبب نزول الماء من وجه الارض الى باطنها وتحلبهِ الدائم ترى الصخور مبتلّة بالماء على بعض الاعماق في اماكن عديدة . ويتحقق ذلك في حفر المقالع والمعادن ونحوها فان هذا الماء الذي يكاد يوجد دائمًا تحت الارض هو اعظم عائقٍ في حفر المقالع والمعادن وبسببهِ اهمل كثير من معادن الفحم الحجري بعد حفرها قبلما عُرِفت الآلة البخارية اذ لم يقدر

الفعلة على انزاحها من الماء الذي كان فيها

ومن الادلّة على ذلك ايضًا وجود الآبار في اكثر انحاء الارض لاستقاء الماء منها . فبناء على ما تقدّم لا بدّ في حفر الارض من الوصول الى الماء ولو في الاماكن التي لا يظن بوجود الماء فيها . فانهُ قد حُفرت آبار عظيمة النفع في صحراء افريقية حيث لا ينزل المطر الاّ نادرًا فلا يغور فيها منهُ شيء يعتدّ بهِ . ولا يزال الفرنساويون المهاجرون الى الجزائر يحفرون آبارًا تُعرف بالآبار الارتوازية في طرف الصحراء الشمالي . وتوجد بقع خضراء مخصبة في صحارٍ جرداء مجدبة بافريقية وبلاد العرب . وما سبب خضرتها الاّ الماء المستبطن لارضها فانهُ يتخلل تربتها ويحيي نباتها

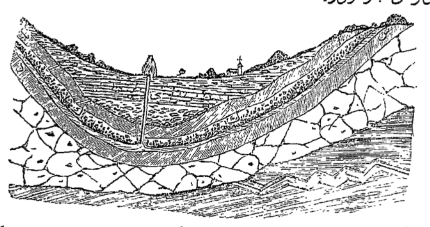
فظهر ممّا تقدّم ان الينابيع وبعض الآبار لا تستمدّ ماءها دائمًا بتحلّب ماء المطر اليها ممّا حولها والاّ لم يمكن وجودها في صحاري افريقية حيث يندر وقوع المطر جدًّا

امّا الاعماق التي يصل اليها الماء فتختلف بحسب اختلاف الطبقات الصخرية فقد يظهر على عمق قليل وقد لا يظهر على عمق عظيم جدًّا فانهُ لما ثقبت جبال الالب لمرور السكة الحديدية فيها ما بين فرنسا وايطاليا كانت الصخور على عمق اكثر من ٥٠٠٠ قدم من قمة جبل سينس جافةً تمامًا . ولا شك ان الماء يتعمّق جدًّا في باطن الارض ببعض الاماكن حتى يصل الى النيران المستبطنة من حيث تصعد مجاري المواد الذائبة في البراكين فان اعظم الظواهر البركانية مسبَّب عن تحوُّل هذا الماء الى بخار وانحصارهِ في باطن الارض . ويحتمل انهُ عندما يبلغ هذا الماء حرّ تلك النيران ويحلّ الى عنصرَيهِ ويتركّب مع بعض المواد الذائبة تركّبًا كيماويًّا تقلُّ كميتهُ بقدر ما يتركّب منهُ مع تلك المواد . وذلك وان كان قليلاً يتعاظم جدًّا على طول الدهور حتى يمكن ان يفقد ماء الارض كلهُ كذلك فتمسي جرداء مرداء كالقمر

ان المطر الذي ينزل على الارض لا تغور كل نقطةٍ منهُ وحدها الى اعماق الارض كما تنزل من السماء بل انها تنفذ حتى تصيب شقًّا او نقرةً في الصخر فتنضم الى غيرها فيها وعلى ذلك يتجمّع المطر ثم يجري في الارض حتى يرجع الى سطحها من المنافذ التي تنفتح لهُ . فكما ان الامطار النازلة في بلادٍ لا تبقى حيثما تنزل بل تجتمع الى انهارٍ وجداول وتجري الى البحار هكذا الماء في باطن الارض فانهُ يجتمع في قنوات وشعب عديدة يصعد منها في الينابيع الى سطح الارض . وربما اشكل ادراك كيف ان الماء الذي هبط اولاً الى الاسافل يصعد ثانيةً الى الاعالي . فهذا الاشكال يزول عند مَنْ يعلم ان الينابيع لا تنفجر الاّ من اماكن اوطأ من التي يتجمّع الماء فيها

ويدور الماء تحت الارض اما بجاذبية الثقل فتكون ينابيع سطحية واما بالضغط فتكون ينابيع عميقة . اما الينابيع السطحية فان ماءها يجري بالقرب من سطح الارض وعندما يصل الى منخفضٍ يجري

من منفذٍ لهُ. مثالهُ ان المطر المنسكب على راس جبلٍ ينفذ الى باطنهِ ثم يجري بجاذبية الثقل وينفجر عند حضيضهِ . واما الينابيع العميقة فهي بعكس تلك اذ ان ماءها ينخفض عن مساواة محل انفجارهِ ثم يصعد ايضًا بواسطة الضغط لهُ . مثالهُ اذا كانت ا ب وك ك وس د في الصورة طبقات من الصخور وغار ماء المطر من سطح الارض الى باطنها حتى تجمَّع بين الطبقة س د والطبقة ك ك فاذا ثقبت الارض ثقبًا من ه الى وجه الماء كالثقب ي يصعد الماء في الثقب ويفرُّ من فمهِ كما يفرُّ من الشاذروان حتى يصل الى علو سطحهِ عند س وب كما هو معهود في النوفرة وذلك لان الماء عند الثقب واقع تحت ضغط كل الماء الباقي فلما فتح لهُ المنفذ وثب منهُ بقوة الماء الضاغط لهُ . وتحفر امثال هذا الثقب كثيرًا الآن وتُسمَّى آبارًا ارتوازية



اما كمية الماء الدائر في باطن الارض فلا تستعلم من الكمية الخارجة من الينابيع لان جانبًا كبيرًا منهُ لا ينفجر الى وجه الارض عيونًا بل يتخلل التراب او يتجمع في النقاع وهذا الماء هو سبب طلوع النبات في الاراضي واكتساء سطح بعض البقاع بالخضرة مع اشتداد القيظ عليها . وكثيرٌ من الماء الذي في باطن الارض لا يطلع في اليابسة بل في الابحار لكون اقعارها اوطأ الاراضي فيجري الماء اليها ويخرج منها . وهذا هو سبب انفجار العيون قرب شواطئ الابحر فقد شوهد في بعض نواحي البحر المتوسط ينابيع منفجرة بغزارة على مسافة من شاطئهِ يستقي منها الملاحون عند الاحتياج ولا شك ان كثيرًا من الينابيع ينفجر في وسط البحار ويختلط ماؤُهُ بمائها قبل بلوغهِ وجهها فلا ندري بهِ والله اعلم

البن

البن شجر يستخرج من ثمرهِ القهوة وهو ذو ساق واحدة مستقيمة وفروعٍ منحنية مدلاة وزهرٍ كزهر الياسمين يبلغ علوهُ عشرين قدمًا لكنهُ غالبًا لا يتجاوز عشر اقدام او اثنتي عشرة قدمًا لانهم يكسحون اعلاهُ تسهيلًا لجمع حبوبهِ وهو يثمر بعد سنتين من نبتهِ ومتى اسودت قشور حبوبهِ آن جناهُ فان لم يجنَ

هذه الصورة عارية من كتابٍ في الفلسفة الطبيعية تحت الطبع للسيدة الفاضلة الن جكسن

حينئذٍ تتناثر. والعرب حين جمعها يفرشون تحت الشجرة حصرًا ويهزّون الساق والاغصان فيتساقط الحب فينشرونهُ في الشمس حتى ييبس ثم يدرسونهُ ويعزلون القشور ويجففونهُ

ومنبت البن الاصلي بلاد الحبش ولم يزرع في اليمن الاَّ في اوائل القرن الخامس للميلاد واوَّل من زرعهُ هناك الشيخ جمال الدين ابن ابي الفخر مفتي عدن وبعد مئتي سنة زرعهُ الهولانديون في بتافيا في جزيرة ياوًا وبعد ذلك زُرع في الهند الشرقية وفي سنة ١٦٦٩ زُرع في فرنسا وبعد سنتين زرعهُ الانكليز في بلادهم والفرنساويون في الهند الغربية

قيل انهُ يُصرف على شرب القهوة في اوربا كل سنة نحو ١٢٠٠٠٠٠٠٠ رطل بن منها في جزائر بريطانيا نحو ٧٠٠٠٠٠٠ رطل وفي فرنسا ٣٠٠٠٠٠٠٠ رطل وقيل ان بعض الناس يفضل نقاعة قشرهِ على الشاي ويجب ان لا يحمّص البن كثيرًا لئلاَّ تفقد رائحتهُ العطرية والقهوة من المنبهات القوية للاعصاب فلا تناسب قابلي التهيج فخير لمثل هؤلاء ان لا يشربوها فمن اعتادها منهم فعليهِ بان يمزجها بالسكر فانهُ يقلل تنبيهها (النشرة)

فوائد جديدة

بقلم جناب نقولا افندي غر ب٠ع٠

تأثير البرد في البشر

جرّب الدكتور دلماس حديثًا تجارب اوضح بها النتائج الفيسيولوجية التي تنتج عن البرد . وذلك انهُ عرّض انسانًا حيًّا قويَّ البنية للبرد بتغطيسهِ كلهِ الاَّ راسهُ في ماء على ١٠° س وابقائهِ فيهِ مدات متفاوتة بين خمس عشرة ثانية وخمس دقائق واستعلام نبضهِ وحرارتهِ على الدوام مدة تغطيسهِ واستعلامهما كل خمس دقائق بعد ذلك. وكان يستعلم حرارتهُ بواسطة ترومتر يضعهُ في فمهِ فظهر من ذلك ما ياتي : عندما يشعر الانسان ببردٍ شديد ويتاثر جدًّا منهُ لا تختلف درجة حرارتهِ البتة او تختلف اختلافًا جزئيًّا اعظمهُ من عشري الدرجة الى درجة وعندما يخرج من الماء وينشف جسدهُ ويلبس ثيابهُ فاذا بقي هادئًا ولم يتحرَّك البتة يختلف معدَّل حرارتهِ قليلاً او لا يختلف البتة واما اذا اجهد نفسهُ بالحركة (كالركض والمشي واللبس) حال خروجهِ من الماء او بعد مدة فتهبط حرارة جسدهِ بغتةً . ويدوم هذا الهبوط عدة ساعات ويزداد بقدر ما يزداد شعور الانسان بالحرارة . فاذا لم يشعر بالحرارة او راجعة البرد بسبب طول السكون فحرارتهُ اما انها لا تهبط او انها ترتفع عمَّا تكون . وكان مقدار هبوط الحرارة في ساعتين او ثلاث بعد التعريض للبرد من عُشر الدرجة الى ستة اعشارها في احدى عشرة حادثة من اثنتي عشرة ولم تتجاوز ٢ر١° في رجل عظيم العافية

هذا من جهة الحرارة واما النبض فيسرع حالاً عند ابتداء التعريض للبرد ويبطئ بعد عشر ثوانٍ او خمس عشرة ثانية ويرجع الى حالتهِ الاولى او الى ما هو ادنى منها قليلاً في نهاية التبريد . فاذا بقي الانسان هادئًا بعد التنشيف واللبس لم يبطئ نبضهُ او ابطأ رويدًا رويدًا واما اذا تحرَّك فيبطئ ويزيد بطوءهُ بزيادة شعورهِ بالدفإِ . وقد ظهر في احدى عشرة تجربة من اثنتي عشرة ان النبض ينقص من نبضتين الى عشرين نبضة بعد التبريد بساعتين او ثلاث عمَّا يكون قبلهُ

استخراج زيت الزيتون

قد جرت العادة في تكويم الزيتون عرمًا عرمًا قبل عصرهِ وذلك في بلادٍ كثيرة كاسبانيا واليونان وسوريا وقد اتضح من الامتحانات الاخيرة ان ذلك يزيد مقدار الزيت المستخرج في الزيتون فانهُ بتكويمهِ يختمر قليلاً فيعصر زيتًا اكثر من الذي يختمر وهاك الامتحانات التي اجراها مسيو بلانشو لتحقيق ذلك: جمع بيدهِ زيتونًا من زيتونة واحدة في وقت واحد وقسمهُ اربعة اقسام وهرس القسم الاوَّل وجففهُ على حمَّام مائي وغسلهُ ببي كبريتيد الكربون ولفَّ حبوب القسم الثاني بورق كل حبة وحدها لكي لا تتعرَّض للاختمار . ووضع القسمين الآخرين في قنينتين مسدودتين واحماها من ٢٠ الى ٢٥ درجة

فبعد ثمانية ايام لم يظهر على القسمين الاولين ما يدل على ازدياد الزيت وبقيت كمية الزيت التي تعصر منها واحدة بعد ١٥ و٣٠ و٤٠ يومًا واما القسمان الموضوعان في القنينتين فنما عليهما فطر اخضر اللون وفاحت منهما رائحة الزيت بعد ١٥ يومًا وبقيت كذلك الى ما بعد ٣٠ يومًا وزاد زيتهما ٥ او ٦ في المئة عن زيت القسمين الاولين . الاَّ انهما بعد ان بقيا كذلك شهرين ونصف شهر قل زيتهما ٥ او ٦ في المئة عمَّا كان وفاحت منهُ رائحة غير مقبولة وكان لون الفطر النامي على سطحها مصفرًّا . وفي كل الامتحانات التي اجراها بلانشو المذكور كانت كمية الزيت تزيد في الزيتون الذي قد اختمر قليلاً . ولم يجد فرقًا في الزيتون الناضج تمامًا وغير الناضج تمامًا فانهما كانا يعصران مقدارًا واحدًا من الزيت بعد اختمارها يسيرًا فاستنتج من كل ما تقدَّم ما ياتي وهو :

(١) ان تكويم الزيتون بعد قطفهِ حتى يختمر يزيد كمية الزيت فيهِ وذلك قد ثبت بالتجربة والاختبار

(٢) انهُ اذا طالت مدة الاختمار اكثر من اللازم تنقص كمية الزيت فيهِ بعد ما تكون قد زادت

....

ان حكومة اميركا قرَّرت وجوب تعداد الهنود في بلادها الذين يشتغل ثلثة اخماسهم بالزراعة والخمسان الباقيان يعيشان العيشة البدوية . ويظهر من قرارها هذا انها مجتهدة جدًّا في خدمة الاحصاء لتبيين منهُ الفرق بين الحضر والوبر في حالة المعيشة وعلى ايٍّ من الفريقين يستولي النقص اكثر من الآخر (الاهرام)

مسائل واجوبتها

(١) من بيروت . اين يوجد الزمرد وما قيمته بين الحجار الكريمة وما هو تركيبة

الجواب . اجود حجار الزمرد يؤتى بها من بيرو بامريكا . وتوجد حجار جيدة منهُ في باڤاريا وسيبيريا والهند . وهو يتلو الماس في قيمتهِ فان الحجر الذي وزنهُ اربع او خمس قمحات يباع باربع او خمس ليرات انكليزية والذي وزنهُ ١٠ قمحات القمحة بليرتين وهلمَّ جرًّا برفع قيمتهِ بازدياد حجمهِ حتى ان الحجر الذي وزنهُ ٢٤ قمحة يباع بنحو مئة ليرة انكليزية اذا كان جوهرهُ صافيًا . واصفى حجارهِ مركَّب من ٦٥ جزءًا سلكا و١٤ الومينا و١٣ كلوسينا و٥٦ ٬٣ كلسًا و٥ ٬٣ اكسيد الكروم . وهذا الاخير يلونهُ بلونهِ الاخضر الباهي

(٢) ومنها . كيف نصنع المينا الخضراء

الجواب . يقتضي لذلك عمليتان . الاولى ان يؤخذ ١٦ جزءًا من الرصاص الاحمر و٣ من البورق المكلس (وليحترس من تكثيرهِ) و١٢ من مسحوق الزجاج الصوَّاني و٤ من مسحوق الصوَّان . وتوضع هذه الاجزاء في بوتقة وتحمى على نار شديدة حتى تذوب في البوتقة . ثم تصبُّ في الماء وتُسحَن في هاون فذلك اساس لعمل كل مينا . الثانية خذ ٥ اواقي (الاوقية ٨ دراهم) من هذا المسحوق الاساسي الشفَّاف ومن ٣٠ الى ٤٠ قمحة من اكسيد النحاس الاسود وقمحتين من اكسيد الكروم واصهرها معًا في البوتقة فلك مينا خضراء بلون الزمرد

(٣) ومنها . كيف نصنع روح النعنع

الجواب . هزَّ ٨ دراهم من زيت النعنع في ١٦٠ درهمًا من الكحول المصحَّح حتى يمتزجا جيدًا

(٤) ومنها . ألا يوجد علاج يزيل النمش عن الوجه ولا يضرُّ بهِ

الجواب . نظن انهُ لا يوجد علاج لذلك ولكن يقال ان هذا الدهان يفيد كثيرًا وهو درهمان من زهر الورد المجفف تنقع في ٤٠ درهمًا من عصير الليمون المعصور جديدًا و٤٠ درهمًا من الروم او البرندي مدة ٢٤ ساعة على نار خفيفة . ثم تُعصَر ويُدهَن الوجه بالعصير بواسطة الاصابع صباحًا ومساءً او اكثر من ذلك . ولا ضرر في هذا العلاج

(٥) من دمشق . كيف يصنع الملبَّس الذي داخلهُ قطر

الجواب . اسحق السكر سحقًا ناعمًا جدًّا وادخل فيهِ قطعة من المعدن بحيث يصير فيهِ تجاويف كثيرة . ثم أذِب سكرًا آخر في السيال الذي تريدهُ حتى يشبع منهُ السيال وصب هذا المذوَّب في التجاويف حتى يملأها ورشَّ على وجه الكل سكرًا ناعمًا حتى يغطيها ويسمك عليها واتركها ثلاثة او اربعة ايام ثم ارفعها فتجدها قد صارت ملبسًا مستديرًا في داخلهِ قطرٌ فلوّنهُ كما تشاء . ولك ايضًا ان تصبغ السكر الناعم قبل صب القطر فيهِ فتستغني عن تلوين الملبَّس

(٦) ومنها كيف تُصنَع اقراص السكر

الجواب . ان هذه الاقراص عديدة الانواع ولايمكن ان نعدّها هنا كلها فنذكر هنا عمل اقراص الصمغ وذلك بان تؤْخذ ٤ اواقي من الصمغ العربي واوقية من النشا و١٢ اوقية من السكَّر الابيض وتسحق هذه الاجزاء سحقًا ناعمًا جدًّا وتخلط معًا وتعجن جيدًا بمقدارٍ كافٍ من ماء الورد او ماء الزهر. ثم يمدّ المعجون ويقطّع اقراصًا. وتجفَّف هذه الاقراص بوضعها على منخل مقلوب او اناء آخر وتغطيتها في محلّ جافٍّ دافئٍ متجدّد الهواء وتقلب مرارًا حتى تقسو وتصير قصفة . ويحترس عليها من الغبار والاقذار

(٧) من الاسكندرية . عندنا كفوف نريد ان نلوّنها بلون آخر فهل يمكن ذلك وكيف اذا امكن

الجواب . نعم وذلك اذا لم تكن ملوَّنة بمادَّة دهنيَّة من الوسخ او نحوهِ. وتلوّن بان تمدَّ جيدًا وتدهن مرارًا متعددة بالصباغ الاعتيادي من اللون المراد بواسطة فرشاة ولكن لا تدهن دهنة الَّا بعدما تجف الدهنة التي قبلها جيدًا . وبعد جفاف الدهنة الاخيرة جيدًا تدلك بقطعة من العاج او بعودٍ صقيل حتى تملس ثم تدهن آخر دهنة باسفنجةٍ مغطوطة في بياض البيض

(٨) من القدس . سمعنا ان الافرنج يصنعون كفوفًا تليّن الايادي وتشفيها من القشب والورم الحادث عن البرد فكيف تُصنَع

الجواب . ان هذه الكفوف تُصنَع من جلد العجل او الحمل وتدهن من الداخل بالمركَّب الآتي:

٢٤ درهمًا من مرهم مَنّ السمك تذاب ويضاف اليها ½ درهم من بلسم بيرو وتُحرَّك نحو ٥ دقائق وتُترَك بضع دقائق . ثم يُراق عنها الصافي ويضاف اليهِ ١٥ نقطة من زيت جوز الطيب و٦ نقط من كلٍّ من زيت الكاسيا وخلاصة العنبر ويحرَّك حتى يبرد . وهذه الكفوف تُلبَس ليلاً في النوم

(٩) من بيروت. كيف نصبغ ازرار العظم البيضاء حتى تصير سوداء

الجواب . اغلوها في نقاعة خشب البقم او في خلاصتهِ ثم اغلوها ثانيةً في محلول كبريتات الحديد (الزاج) او خلَّاتهِ

(١٠) من اسيوط . يخشى كثيرون عندنا من زرع الكتان لان الدود يسطو عليهِ بنوعٍ خصوصي فهل لذلك من علاج

الجواب . يا حبذا لو وصفتم لنا هذا الدود وصفًا كافيًا فربما توصلنا بذلك الى الوقوف على علاجهِ اذا كان لهُ علاج

(١١) من راشيا الوادي. كيف نميز المزاج الدموي عن العصبي وعن الصفراوي

الجواب . يقال ان صاحب المزاج الدموي قوي الجسم سريع الحركة ناعم الجلد احمرهُ اسود الشعر او بنيهُ بشوش الوجه ذكي العقل وصاحب المزاج العصبي نحيف الجسم طلق الوجه عالي الجبهة كبير الجمجمة شديد البأْس فصيح اللسان سريع الخاطر. وصاحب المزاج الصفراوي كصاحب المزاج العصبي الَّا انهُ اقبل منهُ الى العلم واقل اقدامًا وبسالةً . وتمييز الامزجة ليس بسهل

(١٣) ومنها . كيف يزرع الخشخاش

الجواب . يبذر بزرهُ في اتلام في اذار او نيسان وعندما يكبر قليلاً يقلع اكثرهُ بحيث يصير البعد بين كل نبتتين من ستة قراريط الى ثمانية . ويجب ان تكون ارضهُ ناعمة مسمودة جيدًا

(١٣) من صيدا ودمشق ودمياط . هل الانيلين البنفسجي سائل واين يباع

الجواب . الانيلين البنفسجي سائل وجامد والجامد منهُ يذوب في الماء واجناس الانيلين كلها او اكثرها تباع في بيروت في صيدلية مراد افندي بارودي

(١٤) من القاهرة . رأينا بعض الافرنج يذرُّون مسحوقًا ابيض على ضوء القنديل او نحوهِ فيسطع كالبرق . فما هو

الجواب . هذا يُعرَف بالليكوپوديوم وهو بزور نوع من الطحلب يُسمَّى (ليكوپوديوم كلوڤاتوم) ولشدَّة اشتعالهِ يستعملهُ المشخّصون في الروايات لتشخيص البرق

(١٥) من لبنان . ما هي فائدة سدّ الانف عند تناول الدواء

الجواب . فائدتهُ تعطيل العصب الشمّي فلا يشم رائحة الدواء وتعطيل فرعٍ من عصب الذوق عن الذوق فلا يشعر العليل الاَّ ببعض رائحة الدواء وطعمهِ

(١٦) ومنهُ . أَصحيح ان لحم الحيوانات الكبيرة في السن لا يغذّي كلحم الفتيَّة فضلاً عن كونهِ اقسى من لحمها

الجواب . نعم وسبب ذلك ان الالبومن فيهِ قليل والفبرين كثير

(١٧) ومنهُ . اننا نرى الطيور تلتقط الحصى كما تلتقط الحبوب ويقال انها تهضمها وان الحجل يهضم الصوان فهل ذلك صحيح

الجواب . الصحيح ان الطيور تلتقط الحصى وذلك لتحكَّ الحبوب على هذه الحصى فتطحنها وتهضمها ولكنها لا تهضم الحصى

(١٨) ومنهُ . اننا نرى عيني الهرّ تضيئَان في الظلام فما هو هذا الضوء الذي يتكوَّن فيهما وكيف يتكوَّن

الجواب . ان هذا الضوء يدخل عيني الهرّ من الخارج ولا يتكوَّن فيهما . ودليلهُ انهُ لو انقطع الضوء عنهما انقطاعًا تامًّا لم يضيئَا . والسبب في انهما تضيئَان حال كون اكثر العيون لا تضيء هو ان الطبقة التي تستقر عليها فروع عصب البصر المعروفة بالشبكية ملوَّنة بلون اسود في اكثر الحيوانات واما في الهرّ وامثالهِ فيكون مكانها غشاء من طبيعتهِ ان يعكس النور . فتظهر العينان مضيئَتين بسبب ذلك . وكالهر غيرهُ من الحيوانات التي تضيء عيونها

من بغداد والقاهرة وغيرهما * ان كثيرين من مشتركي المقتطف يحبون ان تدرجوا فيهِ مقالات في الفلسفة العقليَّة والادبيَّة فنرجوكم ان لا تبخلوا بذلك

(المقتطف) ادرجنا مقالة من هذا المبحث في اوَّل هذا الجزء ولمَّا كان اشهر المذاهب فيها اثنين جعلناها على سبيل المحاورة بين اثنين كلٌّ منهما ينتصر لمذهبٍ

اخبار واكتشافات واختراعات

من المرصد الفلكي والمتيورولوجي

يخسف القمر خسوفاً كلياً يوم الخميس في ١٦ كانون الاول (ديسمبر) ١٨٨٠ وهاك اوقات خسوفهِ في بيروت

	س	د	ب.ظ
الماسَّة الأولى للظليل	٣	٥٣	
الماسة الأولى للظل	٤	٦	
اوَّل الخسوف الكلي	٥	٩ ١٥	
وسط الخسوف الكلي	٦	٧ ٠	
آخر الخسوف الكلي	٦	٥ ٤٥	
الماسة الاخيرة للظل	٧	٥٥	
الماسة الاخيرة للظل	٨	٨	

مقدار الخسوف ١٫٣٩ على فرض قطر القمر واحداً وتبتدئ الماسة الأولى للظل على ١٠٧° الى الشرق من شمال القمر وتنتهي الماسة الاخيرة للظل على ١٠٠° الى الغرب من شمالهِ ايضاً اذا نُظِر مقوَّماً كما هو. ويشرق القمر في بيروت حينئذٍ نحو ٤ س ٥٠ د بعد الظهر. ولكنهُ لا يرى بسبب جبال لبنان حتى يكاد يخسف كلهُ

اما اوقات الخسوف في دمشق فيزاد لها نحو ٣ دقائق على اوقاتهِ في بيروت. وفي القدس يطرح لها نحو دقيقة. وفي القاهرة نحو ١٧ دقيقة. وفي الاسكندرية نحو ٢٣ دقيقة. وفي تونس نحو ساعة و ٤١ دقيقة. وكل ذلك بحسب الوقت المتوسّط

تنشيط المعارف في مصر

جاء في الوقائع المصرية ما نصهُ: بمجلس النظار المنعقد في يوم الثلاثا ٧ ذي القعدة سنة ١٢٩٧ الموافق ١٢ اكتوبر سنة ١٨٨٠ تقرَّر ان جميع مستخدمي المدارس الملكية والمكاتب الاهلية من نظار وغيرهم تجب معاملتهم في استحقاق المعاش وترتيبهِ اليهم كسائر مستخدمي الحكومة وان تحتسب لهم مدتهم بالمكاتب والمدارس من ابتداء خدمتهم فيها الى انفصالهم عنها كسائر الخدمات الميرية وان الاجراء على هذا الوجه يكون حكمهُ سارياً ومعتبراً من اوَّل ظهور مصلحة المكاتب والمدارس لا من تاريخ هذا القرار

المخل

نقلاً عن كتابٍ في الفلسفة الطبيعية تحت الطبع للسيدة الفاضلة الن جكسن

من الاقوال المشهورة في المخل قول ارخميدس وهو «اعطوني داركاً ومخلاً طويلاً وانا الكفيل بزحزحة الارض ونقلها من مكانها». وقد حسبوا انهُ لو جعل ارخميدس داركهُ نقطة مركز الثقل للارض والقمر معاً (وهي على نحو ٣٠٠٠ ميل من مركز الارض) لكان طرف الساعد الذي يحركهُ ارخميدس من ساعدَي المخل يقع بين النجوم الثوابت على بعد نحو خمسة عشر الف الف الف الف الف الف الف الف ميل. فلو اراد ارخميدس ان ينقل الارض من مكانها قدماً واحدة فقط لاقتضى لهُ ان يحرّك المخل سبعةً وعشرين الف الف الف سنة. وذلك على فرض انهُ يحركهُ بسرعة القنبلة المنطلقة من المدفع. لانهُ لا يربح من القوة ما لم يخسر من الوقت

البنوك الشعبية

ان هذه البنوك تزداد يوماً عن يوم وتمتد في جميع انحاء البلاد وترى الالمانيين يتقدمون اليها بمزيد الرغبة والميل وقد بلغ عددها من نحو سنتين ٣٠٠٠ بنك . والمسيو شيلتز ديلتش قد نشر احصاء على البنوك التي بعثت اليه بحساباتها فقط وعددها ٨٩٩ بنكاً. فاستفيد منهُ ان لها ٤٥٩٠٣٢ عضواً دفعوا بصفة راسمال ١٠٠٩٩٦٩٤٨ ماركاً (المارك فرنك وربع) وكان في البنوك مبلغ احتياطي عظيم وبلغت كمية العمل سنة ١٨٧٩ نحو ١٢٩٨ مليون مارك وينسبون نجاح ذلك الى احكام اقتصاد الفعلة واستقدامهم الى الاشتراك في العمل . وان لهذه الروح قوة عظيمة في الشعب الالماني * وقد امتد هذا الروح قليلاً في ايطاليا فبنوكها الآن تبلغ ١٦٠ فيها نحو ٦٠ مليوناً ولكن قلَّ او عزَّ وجودها في انكلترة واميركا وفرنسا واسبانيا والظاهر ان كثرة البنوك الاعتيادية في انكلترة واميركا لم تدع لسواها محلاً وقد كان يجب ان تكثر في فرنسا ولعلها ستصل الى حدٍّ مناسب اذ شرع بعضهم في ذلك لان فوائد هذه البنوك عديدة فضلاً عن انها تجعل الاقتصاد امراً طبيعيًّا وتسهل اعمال الشعب بتكثير وسائط الثروة (الاهرام)

بلغ ما نزل من المطر في تشرين الثاني رُبع القيراط

تهمة بلا دليل

قال الاستاذ جنسن في كتابهِ المسمَّى بكيميا الحياة العادية ان البعض من سودان افريقية يعتادون اكل نوع من التراب الاصفر بحيث لا يستطيعون الامتناع عنهُ كما يعتاد بعض فلاحي سورية اكل الزرنيخ ولا نعلم كيف بلغ الاستاذ المذكور ان بعض فلاحي سورية يأكلون الزرنيخ بل يعتادون اكلهُ . واغرب من ذلك ادراج هذا القول في كتاب علمي بلا اسناد . فلو رأينا ذلك في كتب الافرنج غير العلميَّة لقلنا انها واسطة للتعيُّش ولكن ما عهدنا قط ان مثل ذلك يُنشَر في كتبٍ علمية او يعيرهُ العلماء العارفون جانب الصحة

جمعية مبادئ التقدم

بلغنا انهُ عُقِدَت جمعية في دمشق الشام اسمها جمعية مبادئ التقدم غايتها مضادَّة السكر والمقامرة فنتمنَّى لها اتم النجاح في غرضها الحميد

ضخامة الحيوان في الاعصر الجيولوجيَّة

اطول التماسيح الحية في هذا العصر قلما يزيد على ١٧ قدماً وعَظْمُ فخذهِ لا يزيد على ستة قراريط طولاً ولكن قد وجدت في هذه الاثناء عظام من افخاذ التماسيح في طبقات الارض يزيد طول العظم منها على ١٢ قدماً حتى يخالها الرائي اساطين ضخمة وقد حُسِب ان طول التمساح الذي عظم فخذهِ كذلك لا يقل عن مئَتي قدم

نتائج التربية في المواشي

بيعت بقرتان في اميركا منذ يسيرٍ بستة عشر

الف ريال اميركاني . واثنتان وثلاثون بقرة بواحد وثلاثين الفًا وست مئة وثمانين ريالاً . واحد عشر ثورًا بستة آلاف وثماني مئة وخمسة واربعين ريالاً مع ان ثمن البقرة العادي هناك ثلاثون ريالاً . ولم تبلغ هذه الابقار هذا الثمن الاَّ لان اصحابها قد تعبوا على تربيتها وتأصيلها زمانًا طويلاً

الورق من شجر الموز

وجد مستر توما سبير بعد امتحانات كثيرة ان شجر الموز من احسن المواد لعمل الورق لكثرة ما فيهِ من الالياف

نسبة الحليب الى اللحم

قد تبيَّن بالامتحان ان الرطل من لحم البقر فيهِ من الغذاء قدر ما في $2\frac{1}{2}$ رطل فقط من الحليب الجيّد

السم في المشروبات الروحيَّة

يظن البعض ان ما كان صرفًا من المشروبات الروحية لا يضرُّ وان المضر منها انما هو المغشوش الاَّ ان مسيو ديجردن قد امتحن مشروبات كثيرة فوجد فيها كلها مواد سامة . وهذا ترتيب المشروبات التي امتحنها بحسب تزايد ضررها . عرق الخمر فعرق الاجاص فعرق التفَّاح فعرق الشمندر فخمر الحبوب فخمر دبس الشمندر فخمر البطاطا . عرق الخمر اقلها ضررًا وخمر البطاطا اكثرها ضررًا وكل واحدٍ مَّا بينها اكثر ضررًا مَّا قبلهُ واقل مَّا بعدهُ

تغيير الوان الازهار

اذا عرضت الازهار على غاز النشادر استحالت اكثر الوانها الزرقاء والبنفسجية والقرمزية الفاتحة الى لون اخضر وصار القرنفل الخمري اسود وغيرهُ من الازهار الحمراء الفاتحة ازرق غامقًا . وكل الازهار البيضاء صفراء كالكبريت . واذا غُطّت هذه الازهار في الماء حينئذٍ ثبتت عليها الالوان الجديدة من ساعتين الى ست ساعات

الغنى في الزراعة

لم يغلط مَنْ قال ان الزراعة افضل اسباب المعايش الاربعة ولاسيما في بلادٍ واسعة الاطراف جيدة التربة . ولكن اتساع الارض وجودة تربتها لا يكفيان بل لا بد من ان يشترك معها راس الانسان ويدهُ وحسبنا دليلاً على ما تقدم ان الولايات المتحدة الاميركانية قد توفرت لها الثروة بزراعتها في هذه السنين الاخيرة توفرًا يفوق التصديق كما يظهر من شواهد كثيرة منها انهُ صنع فيها في سنة واحدة (١٨٧٧) ٠٠٠ ٠٠٠ ١٠٠٠ ليبرة من الزبدة و٠٠٠ ٠٠٠ ٣٠٠ ليبرة من الجبن وهذا المقدار من الزبدة والجبن لا يستخرج الاَّ من ٠٠٠ ٠٠٠ ٩٥٠ ٢٩ ليبرة من الحليب . اما مقدار كل الحليب الذي حُلِب فيها في تلك السنة فهو ٠٠٠ ٦٠٠ ٧٣٣ ٥٠ ليبرة وفي ذلك من الغذاء ما يساوي ٠٠٠ ٠٠٠ ٤٩٥ ١٤ ليبرة من لحم البقر . وكان عدد البقر الحلاَّبة فيها هذه السنة ٠٠٠ ٠٠٠ ١٢

وسائل الابتهاج في الطب الباطني والعلاج

اهدانا حضرة الدكتور الرئيس صاحب السعادة سالم باشا سالم حكيمباشي الجناب الخديوي واستاذ الامراض الباطنيَّة في المدرسة الطبيَّة المصريَّة الجزءين اللذين قد فرغ طبعها من كتابهِ الشهير وسائل الابتهاج في الطب الباطني والعلاج . فالجزء الاوَّل منها يشتمل على مقالةٍ في امراض اعضاء التنفُّس استغرقت ٥٢٥ صفحة والجزء الثاني على مقالةٍ في امراض الجهاز الهضمي استغرقت ٤٣٦ صفحة ولا يزال الجزآن الباقيان منهُ تحت الطبع

اما فوائد هذا الكتاب فاشهر من ان تُذكَر . ومعارف مؤلّفهِ اعمق من ان تُسبَر . فلا نعدل اذا حاولنا وصفها في هذا المختصر . وحسبنا على كل ذلك دليلاً انهُ كتاب جامع لكتاب الشهير نيمَيَر ومضافاتهِ مكمَّلٌ بما علّقهُ عليهِ مؤلّفهُ البارع من الزوائد والفوائد محلّى بالمعاني الدقيقة والعبارات الانيقة . حتى غدا للعربيَّة ذخرًا ولابنائها فخرًا

مرشد المتعلّم وترجمان المتكلّم

تأليف الافنديين البارعين يوحنا وجرجس نوفل وقد طُبِع طبعةً ثانيةً ويتضمَّن قواعد صرفيَّة ونحويَّة مع مفردات وجمل في اللغتين التركيَّة والعربيَّة والظاهر من عربيتهِ (فاننا نجهل التركيَّة) انهُ مفيدٌ في بابهِ

قانون الجزاء الهمايوني

نقول ولا لوم علينا ممَّن يعقل ولا تثريب علينا ممَّن يعدل ان اهل بلادنا اصبحوا في هذه الايام من اسرع الناس حكمًا على الامور واوسعهم للحكم اطلاقًا . ولكثرة تشكّي الرعيَّة من سوء تصرُّف بعض المامورين في هذه السنين قد قرّر الوهم في عقول الكثيرين بالاطلاق والتعميم ان نظامات الدولة ليست باصلح من تصرُّف المأمورين . ولذلك يترحَّب كل عاقل بترجمة قانون الجزاء الهمايوني بقلم اللبيب مصطفى افندي الرفاعي ويشكر لهمّتهِ وهمة نخلة افندي قلفاط الذي تحمَّل نفقة طبعهِ ليجعل معرفة هذا القانون ميسورة للخاص والعام فيعرفوا ان الظالم عدو النظام



أَمادَّةٌ النفس ام جوهر مجرَّد

وهي محاورة بين الطامح والكابح

قال الباحث ابن العصر فلما اجّل الكابح كلامهُ قصد كلٌّ منا مقامهُ وجعلت انتظر الأَجل المحدود كالقوم القعود على النار ذات الوقود حتى اذا حانت الساعة لاحظى بلقى الجماعة خرجت اليهم أَسعى فاذا كلٌّ قد أَصغى وادار الكابح كاس الحديث فقال :

لا غروَ أَيُّها الطامح انك سَبَرت من مذهبك اعمق لجيهِ وضمَّنت مقالتك اقطع حججهِ ولم تباهِ بادلَّتك ولم تطنطن باقيستك لانك سردت ادلَّتك على نسق يُفهَم ولم تهوّل بلفظٍ مبهم كالذين يتكلمون كثيرًا ويعنون قليلاً فليس من العدل ان انسب كلامك الى غير اقتناعك ولا اقول انك ممَّن خالف حتى يُعرَف . الاَّ اني طلبًا للانصاف لا ارضى منك بالحكم الجزاف . فقد ادَّعيت أَنَّ انصارك علماء هذا الزمان كأَنَّ العلم مشدُّ ازرك والوهم دعامة ظهري والحال انك لو عددت انصارك اليوم با لآحاد لعددت انصاري بالعشرات . فلو كنا في القرن الثامن عشر ومن حولنا فلاسفة الماديين لا ينسبون العلم الاَّ لمن وافقهم على مذهبهم وناديت في مثل هذه الجماعة ان العلماء انصارك فربما جازت دعواك ولم تنازع فيها . اما الآن وشمس الحق لا يكسفها بهتان فما اسنادك مذهبك الى علماء هذا الزمان الاَّ افتراء على اكثرهم وتقبيح لاسمهم وعلمهم عند رؤَساء الاديان واصحاب الاغراض . واني لاحسب تيَّار التهم الذي طما على علماء هذا الزمان — كاتّهام اصحاب الاغراض لهم بالكفر والضلال — قد اثارتهُ عليهم هوجاء الطامحين اكثر من ادلَّة ابرع الماديين

الطامح . اراك اعتسفت عن طريق البحث فما كلامنا الآن في ما يسكّت الجاهل او يرضي اصحاب الاغراض . وهب انهُ كان كذلك فانك تعلّمنا تعليمًا وخيمًا . أَفننكر الحق لنجاري زيدًا او نرضي عبيدًا

ك . لو كان مذهبك الحق لكنت اوَّل اللائذين اليهِ أَرضي ذلك ام لم يرضِ لان الحق يَقوَى ولن يُقوَى عليهِ ولكنك سالك غير طرق الحق والعلم طريق للحق فلا حقَّ لك ان تجعل مذهبك عثرة لطُلاَّب العلم

ط . وما دليلك على ان مذهبي غير الحق ان كنت من الصادقين

ك . ان دليلي ذو حدَّين حدٌّ يقطع اصول دعاويك وحدٌ يصون من المهاجم مذهبي فاعلم اولاً. ان النفس لا تكون مادة اذا قارنت الجسد أَو لم نستطع ان نعرف شيئاً عنها بالعلم بعد انحلال الجسد . ولا انت تدَّعي ان ذلك دليل والظاهر انك اردت بهِ التدرُّج الى باقي ادلَّتك

ثانياً . انك جمعت في ادلَّتك الثلاثة التابعة اقوى ما في مذهبك فقلت في دليلك الثالث ان كل ما تعرفهُ النفس وتنفعل بهِ انما تعرفهُ بالحواس الخمس فقط . وهذا قول الماديين منذ قام ابيكوروس اليوناني الى ايامنا هذه فانهم كلهم يضربون على سندانٍ واحدٍ حتى قال فيهم بعض كتبة الجرمانيين حديثاً "ان العلوم ازدادت ازدياداً عجيباً ولكن الماديين لم يزالوا حيث غادرهم ابيكوروس". وانت لا ريب تذهب مذهب اكثرهم انهُ اذا وقع الضوء على العين هزَّت امواج الاثير دقائق عصب البصر وانتقل هذا الاهتزاز الى دقائق الدماغ فحصل من ذلك الوجدان بادراك المرئي وبان الرائي هو المدرك وهكذا تقول في سائر الحواس مدَّعياً ان الادراك هو اهتزاز دقائق الدماغ لا غير وكل افعال النفس انما هي اهتزاز دقائق الدماغ مما يؤَثّر فيهِ من المؤَثرات الخارجية. فاذا ابطلت لك هذه الدعوى نقضت اوطد اركان مذهبك وغادرت باقي ادلتك هباء منثوراً

ثالثاً . لو كانت كل افعال نفوسنا اهتزازاً في الدماغ فقط مما يؤَثّر فيهِ من الخارج لوجب ان المؤَثرات المتشابهة تؤَثّر فيها تاثيرات متشابهة. والواقع بخلاف ذلك . فان كان لك عدوٌّ اسمهُ حبيب وقيل لك جاء حبيب فاذا ظننتهُ عدوَّك انقبضت نفسك وتقطَّبت سحنتك واذا ظننتهُ حبيباً لك انبسطت نفسك وابرقت اسرَّتك فلفظ حبيب واحدٌ ولكن تاثيرهُ فيك يختلف حسبما تحملهُ عليهِ نفسك من المعنى . وهذا فضلاً عن انهُ يخالف دعواك يشهد بان ليس كل ما عند النفس هو من المحسوسات لان معاني الالفاظ غير محسوسة

ولو كانت افعال النفس لا تحصل الاَّ من المؤَثرات الخارجية لوجب ان تكون افكار الانسان دائماً حسب ما يؤَثّر فيهِ . والواقع ان الانسان قد يفتكر بغير ما يؤَثّر فيهِ فربَّ جالس في جنةٍ بديعة الازهار غضيضة الاشجار شهيَّة الاثمار يغوص في بحر التفكر بالمفاوز ومبارزة الاقران ومكافحة الفرسان وهو يتنسم طيب الهواء ويسمع خرير الماء. فلِمَ تشتغل نفسهُ في غير ما امامهُ من المؤَثّرات ان كانت النفس ليست الاَّ اهتزازاً في الدماغ

ولو كانت النفس كما تدَّعي وكلُّ معارفنا من المؤَثرات في الحواس فكيف نعلل القوة الذاكرة ونحن نعلم ان دقائق الدماغ تُدثَر على الدوام ويتجدَّد غيرها فيقوم مقامها . فلو كانت الذاكرة مجرَّد تاثير محسوس في تلك الدقائق لاقتضى زوالها عند دثور الدقائق. فكان السائح في بلاد بعيدة لا يرجع منها

الى بلادهِ حتى يكون قد نسيها في طريقهِ بل نسي انهُ كان فيها. والواقع ان اكثر الامور تنطبع على ذهن الانسان طول ايامهِ فتحضرها الذاكرة متى شاءت

ولو كانت النفس هي الدماغ وكانت كل معارفها من تأثير المحسوسات فيهِ فبمَ نعلّل البديهيات فينا وبايّ تجريدٍ او تعميمٍ نعلم ان الكل اكبر من جزئهِ وكيف نعلم بلا نظر وكسبٍ ان الاشياء المتساوية اذا اضيفت اليها اشياء متساوية فمجموعاتها متساوية. وايّ طفلٍ لا يعقل ذلك عند بلوغهِ سن العقل. هذا وليس يخفى عليّ ما تحمّلهُ اصحاب مذهبك من العلل المتنوّعة التي لا تفي بمرغوبٍ حتى انهُ لا يتفق اثنان منهم عليها . نعم انهُ لولا الحواس لكانت النفس لا تنتبه فينا لفعل شيءٍ من افعالها ولكنها متى تنبهت بالحواس صارت فاعلاً مستقلاً لافعال عديدة كما انها تنفعل من الحواس . فكل ما اوافقك عليهِ هو ان الحواس تنبّه النفس ولكنها ليست علةً لها

رابعًا. قل لي أ يقنعك رأي هَرْتلي الانكليزي ومن يذهب مذهبهُ ان الشعور — اي ادراك الدماغ لتأثير المحسوسات فيهِ — اذا تكرّر على الدماغ المرّة بعد المرّة صار من طبعهِ ان يتولّد فيهِ من تلقاء نفسهِ ولو غاب الجسم المؤثّر عن الحواس . وان الفكر هو هذا الشعور الذي صار من طبعهِ ان يتولّد من نفسهِ في الدماغ . وانهُ اذا تولّد نبّه غيرهُ من الافكار بما بينهُ وبينها من الإلفة . وانهُ من ائتلاف افكارنا تتولّد كلُّ قوانا العقلية وانفعالات نفوسنا ومشيئتنا . فكيف — ارشدك الله — يصير هذا الاهتزاز — او هذه الحركة — شعورًا ثم يصير هذا الشعور عقلاً وانفعالاً وارادةً

ط . أ غريبٌ انت عن دار العلم او لم تسمع بالناموس الشهير الذي تقرّر حديثًا عن بقاء القوّات واستحالتها بعضها الى بعض

ك . اني علمت انك ضمّنت ذلك في ادلّتك فوافيتك اليهِ فهلمّ ابسطهُ امام الجماعة

ط . لا يخفى ان كل مادّةٍ فيها قوة مادية وكل قوةٍ مادية لا تكون الاّ في المادّة. وكل القوات المادية كالنور والحرارة والكهربائية والمغنطيسية والالفة الكيمية يستحيل بعضها الى بعض فالنور يستحيل الى حرارة والحرارة الى نور وكذا البواقي . واذا استحالت قوةٌ الى قوةٍ اخرى فمقدار ما يستحيل منها يبقى هو هو لا يزيد ولا ينقص . فاذا اوقدنا غصنًا من شجرة اظهر من النور والحرارة بقدر ما انفقتهُ الشمس على انمائهِ من ضوئها وحرها . نعم ان ذلك لغريب ولكن اغرب منهُ ان هذه القوات كلها اضرُب من الحركة فالنور حركة تنتقل من جواهر الجسم المنير الى جواهر الاثير ومنهُ الى عصب البصر والدماغ والحرارة حركة تنتقل من الجسم الحار الى جواهر الاثير ومنهُ الى اعصاب الحس العام في الجسد . فاذا كان النور ضربًا من الحركة والحرارة ضربًا آخر والكهربائية آخر فما المانع ان يكون الفكر ضربًا من الحركة والانفعال ضربًا آخر والارادة آخر . ووجه المشابهة بين قوة النفس وقوة الحرارة واضح غاية الوضوح .

فان الفحم يسيّر السفينة بما يولّدهُ من الحرارة التي تستحيل الى حركة والطعام في الانسان يحترق فيولّد حرارة ايضاً تستحيل الى قوة عصبية فتحرّك بها اعضاء الجسد والى قوة نفسية فيفتكر بها الانسان وينفعل ويريد . فكما ان الوقود يحرّك السفينة بما فيهِ من قوة الحرارة كذلك الطعام يحرّك الجسد ويمنحهُ العقل والارادة بما فيهِ من القوة المادية. ولا يخامرك ريبٌ في هذا التمثيل فقد ثبت بالادلَّة القاطعة ان كل فكر يفتكرهُ الدماغ تتولَّد منهُ حرارة لان الفكر يستحيل الى حرارة

ك . اذا اثبتت دعواك بكون النفس قوة مادية كسائر القوات المادية فلا ارجح انك حللت المشكل وابنت لنا كيف تتحوَّل الحركة الى شعور وادراك . وانما قلت الارجح لانهُ لا يخفاك ان بعض جهابذة العلماء لا يسلّمون بكون الجاذبية حركةً لانها تفعل على كل الابعاد في وقتٍ واحدٍ وهي مع ذلك قوة مادية . ولكن شتّان بين الحق وبين ما تدّعيهِ . فانت تدّعي انّ القوة العصبية والقوة العاقلة في الطعام كما ان قوة حركة السفينة في الوقود. ولكن قل لي ما الذي يدبرهذه القوة العصبية في الانسان فيستعملها تارةً ويهملها اخرى . فان كنت يا هذا تسلّم بان قوة الوقود لا يمكنها ان تدبر السفينة من نفسها بل لا بدَّ لها من ناخذاة يديرها فلمَ لا تسلّم بان قوة الطعام وغيرهِ لا تدبر سفينة الجسد من نفسها بل لا بدَّ لها من ناخذاة النفس يديرها كيف شاء . واما زعمك أن الفكر يستحيل الى حرارة لان كل فكر تحدث معهُ حرارة ففاسد لجعلهِ المعيَّة عين الذاتيَّة . فالخجل تحدث معهُ الحمرة والوجل الصفرة والحزن يُذرَف لهُ الدمع أفتقول ان الخجل استحال الى حمرة والوجل الى صفرةٍ والحزن الى ماءٍ وملحٍ

خامساً . والادلَّة عديدة على ان قوى النفس ليست بقوًى مادية. منها ان كل القوى المادية تقبل القياس إمَّا بالوزن او بالسرعة او بتاثيرها في الحواس واما قوى النفس فلا تقاس بقياس ولا يتصوَّر قبولها للقياس . فما لا يقبل القياس ليس كمًّا وما ليس كمًّا فمحال ان يكون قوةً ماديةً * ومنها انهُ اذا استحالت قوة ماديةٌ الى قوَّةٍ اخرى بقي مقدارها واحداً . واما قوى النفس فلا يصدق عليها ذلك لان الانسان قد يرى الشيء لمحةً فيضطرب منهُ اضطراباً عقليًّا عظيماً يفضي الى اعمال جسدية عنيفة يعملها زماناً طويلاً . فعلى مذهبك يستحيل فيهِ النور الذي رأَى بهِ ذلك الشيء الى قوَّةٍ عقلية والقوَّة العقلية الى قوة عضلية فتكون قوة النور الطفيفة قد استحالت الى قوة اعظم منها جدًّا وهو محال * ومنها ان القوى المادية كلها غير عاقلة فتفعل افعالها قسراً ولا تقصد غاية مَّا تفعلهُ. واما قوى النفس فعاقلة حرَّة مختارةٌ تقصد مَّا تفعلهُ غايةً قد سبق رسمها في ذهنها . فلو صحَّ مذهبك لكان كلٌّ من الحاضرين عبداً للضرورة مطواعًا للدواعي الخارجية اسيراً للبواعث القسريَّة . فلا يفعل فعلاً من تلقاء ارادتهِ ولا يفضّل امراً من تلقاء اختيارهِ بل انهُ كالآلة تتغالب عليها القوات فالتي تغلب تديرها . ولكنَّ وجداني يشهد لي ووجدان كل احدٍ يشهد لهُ اني اذا فكّرت في امرين ووزنت منافعهما واضرارهما فلي تمام الحرية ان اختار ايّهما شئت

ولست عبداً للبواعث بل سيّد عليها . ولا يزعزع اساس وجداني هذا فلسفة في العالم الاّ البرهان القاطع على خطائهِ ✱ هذا وقد ضمّنت في ما ذكرت ردّاً وافياً على باقي ادلّتك فلا حاجة الى اطالة الكلام . فان الخوض في هذه المسائل له اوّل ولكن ليس له آخر . فخذ مني خلاصة القول واختر لنفسك ما يحلو فانك حرٌّ بالخيار وان انكرت ذلك

ان كانت النفس ليست بالدماغ ولا اعراضهُ تصدق عليها . وان كانت اوصاف القوى المادية لا تصحُّ على اوصافها ولا تُعلَّل بتلك القوى افعالها وقواها . فالنفس غير المادّة اذ لا شيء فيها من اوصاف المادّة . ذلك فضلاً عن ان وجدان كل انسان — اي علمهُ بنفسهِ وبما تدركهُ نفسهُ — يشهد بان نفسهُ ممتازة عن كل الاجسام والقوى المادية وافعالها تصدر عن شيء غير ما له امتداد في جهة من الجهات وغير الدماغ وغير الجسد . وعلى ذلك فاني لم ازل اقول بان النفس جوهر بسيط مجرَّد عن المادّة وحسبي ما نازلت بهِ في هذا المجال فقد طال بنا المقال حتى اعياني الكلال واعترى الجماعة الملال

قال الباحث فاسدت الجماعة الثناء وانصرفت تمشي الهوينا فخرجتُ على خلاف ما ولجتُ ولكن زدت في البحث ولعاً لعلي اجد فيهِ شبعاً

حاسّة السمع

لا بدَّ لنا قبل الخوض في شرح السمع ووصف آلتهِ من تمهيدٍ وجيز نبيّن فيهِ كيفية حدوث الاصوات وانتقالها بالموصلات المختلفة وفعل تلك الموصلات بها فنقول . الصوت اهتزاز في الاجسام المصوتة يمكن نقلهُ من مكان الى آخر بالاجسام الجامدة والسائلة والهوائية الاّ ان سرعتهُ وقوتهُ تكونان في الاجسام الجامدة اشدَّ ممَّا في السائلة وفي السائلة اشدَّ ممَّا في الهوائية . فاذا انتقلت هذه الاهتزازات من موصلٍ الى آخر يخالفهُ في الكثافة ضعفت قوتها كثيراً لان كل القوات المنتقلة ما لم يتوسط بين الجسم الهوائي والسائل غشاءٌ متوتّر فانهُ يزيد قوتها ولاسيما اذا اتصل بهِ جسم جامد قصير ملامس للسائل من طرفهِ السائب . والاغشية المتوتّرة اصلح الاجسام لنقل الاصوات في كل حال . والجسم المحاط بمادة تخالفهُ في الكثافة يسير الصوت فيهِ بقوةٍ لانهُ يمتنع تفرقهُ في الجسم المجاور . وللصوت درجات بحسب عدد الاهتزازات في وقت مفروض فاذا نُقِر جسمٌ فصات صوتاً مفروضاً صات نفس هذا الصوت كلما نُقِر والذي يخص غرضنا من ذلك انهُ اذا صات جسمٌ وكان بالقرب منهُ جسمٌ آخر صوتهُ كصوتهِ يصوت هذا ايضاً من تلقاء نفسهِ . مثلاً اذا نُقِر وتر عود وكان بالقرب منهُ عود آخر فيهِ وتر صوتهُ كصوت الوتر المنقور صات هذا ايضاً كالصوت الاوّل حتى اذا مُسِك الوتر الاوّل فانقطع صوتهُ بقي صوت الثاني مسموعاً

وجدهُ . ولا يصوت معهُ غيرهُ من الاوتار الاَّ ما كان صوتهُ كصوتهِ اذا وُجد . وكذا اذا عُلّقت ساعتان دقَّاقتان على حائط وكان رقَّاصاها متساويين طولاً وحُرّك رقَّاص الواحدة ولم يحرَّك رقَّاص الثانية لا يلبث طويلاً حتى يشرع يتحرَّك من نفسهِ مجاراةً لرقَّاص الاولى . وامثلة هذا كثيرة واذ قد تقرَّر ذلك نتقدَّم الى وصف الاذن

الاذن آلة السمع كما ان العين آلة البصر وهي مؤَلَّفة من اجزاء كثيرة هي الصيوان والصماخ والغشاء الطبلي والعظيمات الاربعة وبوق اوستاكيوس والتيه العظمي وكوتاهُ البيضية المستديرة والتيه الغشائي الذي فيهِ والسائل الذي في التيه الغشائي وحولهُ والاعصاب المنتشرة في التيه

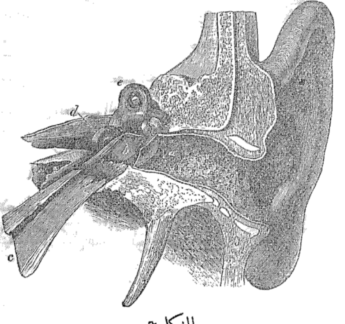
فالصيوان هو القسم الظاهر من الاذن وفيهِ غضون كثيرة كما ترى في الشكل الاوَّل وظيفتهُ جمع تموُّجات الصوت وارسالها الى الصماخ ومن ثمَّ الى الغشاء الطبلي وما لا يمكن جمعهُ وعكسهُ من التموُّجات الواقعة عليهِ يؤَثّر فيهِ بوقوعهِ عليها عموديًّا وهو ينقلهُ الى داخل الاذن . الاَّ ان الصيوان برمتهِ غير كبير الفائدة لانهُ يمكن نزعهُ ويبقى السمع صحيحًا . والصماخ قناة ممتدة من الصيوان الى الغشاء الطبلي وفي الجزء الظاهر منهُ شعر وغدد شعرية وفي الجزء الغائر غدد صغيرة تشبه الغدد العرقية في البناء تفرز مادَّة شمعية صفراء وربما كانت فائدة هذه المادَّة منع الهوام من الوصول الى الغشاء الطبلي . وفائدة الصماخ كلّهِ نقل تموجات الصوت الى الطبلة اما بسير التموجات فيهِ اذا دخلتهُ مستقيمة او بانعكاسها عن سطحهِ ثم سيرها فيهِ مستقيمة او بارتجاجهِ بها وانتقال هذا الارتجاج في جوهرهِ الى الغشاء الطبلي . ولا يخفى ان الصوت يقوى بسيرهِ في الصماخ كما يقوى اذا سار في غيرهِ من الانابيب بسبب الهواء المحصور فيهِ . ويُسمَّى الصيوان والصماخ عند المشرحين بالاذن الظاهرة

الشكل ١

والغشاء الطبلي غشاء ليفي متين مرتكز في ميزاب عظمي عند انتهاء الصماخ وفائدتهُ نقل اهتزازات الصوت من الصماخ الى العظيمات المتصلة بهِ والى التيه الآتي ذكرهُ وهو يقوي الصوت على حد ما تقدَّم في التمهيد . والعظيمات المشار اليها اربعة وهي المطرقة والسندان والعظم العدسي والركاب . فالمطرقة عُظَيم لهُ يد دقيقة متصلة بالطبلة وراس مدملك واقع على السندان . والسندان عُظَيم كالضرس قمتهُ متصلة بالمطرقة واحدى شعبتيهِ متصلة بعُظَيم دقيق جدًّا كاسطوانة قليلة الارتفاع يقال لهُ العظم العدسي . والعظم العدسي متصل بالركاب والركاب عُظَيم كركاب السروج الافرنجية ويتصل من قاعدتهِ بغشاء

الشكل ٢

الكوة البيضية . ويظهر شكل هذه العظيمات من النظر الى الشكل الثاني فان الخط المدلول عليهِ بالحرفين a a يمثّل الغشاء الطبلي والشكل المدلول عليهِ بالحرف b يمثّل المطرقة والمدلول عليهِ بالحرف c السندان . والمدلول عليهِ بالحرف d الركاب اما العظم العدسي فهو المرسوم دائرة صغيرة بين السندان والركاب عند اتصالها . وفائدة هذه العظيمات نقل اهتزازات الصوت من الغشاء الطبلي الى الكوة البيضية المتصلة بها قاعدة الركاب . وبما ان هذه العظيمات منفصلة عن عظام الراس ومحاطة بالهواء فلا تنتقل الاهتزازات الى عظام الراس ولا تتبدَّد في الهواء بل تسير في هذه العظام كشأن كل الاجسام المحاطة بمادة تخالفها في الكثافة كما تقدَّم في التمهيد . غير انهُ قد تفقد هذه العظيمات ويبقى الصوت مسموعًا بانتقالهِ في هواء الطبلة الى غشاء الكوة المستديرة الآتي ذكرها



الشكل ٣

وبوق اوستاكيوس قناة متصلة من الطبلة الى البلعوم وفائدتهُ اتصال هواء الطبلة بالهواء الخارجي لاجل حفظ الموازنة بينهما في الضغط والحرارة . وقال بعضهم بوظائف اخرى لهذا البوق منها انهُ يمنع توتُّر الغشاء الطبلي توترًا زائدًا وتشويش السمع بذلك. والشكل الثالث صورة قطع الاذن اليسرى فالانبوب الاسود حيث الحرف a الصماخ . والانبوب الثاني حيث الحرف c بوق اوستاكيوس والخط الابيض الذي بين a و b هو قطع الغشاء الطبلي ويقال لمجموع هذه الاجزاء ما عدا الصماخ الاذن المتوسطة

والتيه العظمي تجاويف في باطن القسم الحجري من العظم الصدغي ويقسمهُ المشرحون الى ثلاثة اقسام وهي الدهليز والقوقعة والقنوات الهلالية . فالدهليز التجويف المتوسط. وفي جدارهِ الباطن جملة فتحات تدخل منها فروع العصب السمعي وفي جدارهِ الظاهر الكوة البيضية المسدودة بقاعدة الركاب. والقوقعة انبوب ملتف لفًّا حلزونيًّا ولذلك سُمّي قوقعةً . وفي هذا الانبوب حاجز يمتد على طولهِ فيقسمهُ الى شطرين لا استطراق بينهما الاَّ في ثقب صغير عند نهاية القوقعة. وفي القوقعة عدا ما ذُكر كوَّة مستديرة مسدودة بغشاء وهي الكوة المستديرة التي توصل الصوت اذا فقدت العظيمات كما تقدم . والقنوات الهلالية ثلاث قنوات اسطوانية متقوّسة وكلها مستطرقة الى الدهليز. هذه هي اجزاء التيه العظمي والتيه الغشائي مثالهُ

تقريبًا وقائمٍ فيهِ وهو يتضمن سائلاً يُسمَّى باللِمفا الباطنة وبينهُ وبين التيه العظمي سائل آخر يسمَّى اللِمفا الظاهرة . وتظهر كل هذه الاجزاء من النظر الى الشكل الرابع والخامس فان 1 و2 و3 في الشكل الرابع تدل على القوقعة و 4 على الكوَّة المستديرة و 5 على الكوة البيضية و7 على الدهليز و10 و11 و12 على القنوات الهلالية . والشكل الخامس نفس الشكل الرابع ولكن مقطوع لكي يرى باطنهُ . ويقال لهذه الاجزاء الاذن الباطنة وهي العضو الجرهري من الاذن لان العصب السمعي ينتشر فيها فيُنقَل الصوت اليها من عظيمات الطبلة وهوائها وعظام الخوذة فيتأثَّر بحسب الاصوات ويميّز بعضها عن بعض . وفي التيه المذكور كتل صغيرة بلورية يظن انها تتأثَّر بالاصوات الخفيفة فتوءِّثر بالاعصاب المجاورة لها

الشكل ٤

الشكل ٥

والخلاصة ان آلة السمع في الانسان مؤلَّفة من الصيوان فالصماخ فالغشاء الطبلي فالعظيمات الاربعة فالكوَّة البيضية والمستديرة فالتيه الذي فيهِ سائل وغشاء شكلهُ كشكلهِ تقريبًا وتتصل بهِ فروع العصب السمعي . فاذا دخلت اهتزازات الصوت الصماخ وقعت على الغشاء الطبلي فهزتهُ فتنقل العظيمات والهواء المحيط بها هذا الاهتزاز الى التيه فيصل الى السائل الذي فيهِ وهو يوصلهُ الى فروع العصب السمعي بواسطة اهتزاز خيوط دقيقة فيهِ تُسمَّى خيوط مكس شلتز وبواسطة الكتل البلورية . وفي التيه نحو من ثلاثة آلاف وتر اكتشفها كورتي تهتزُّ بحسب الاصوات التي تدخل الاذن فكل صوت يهز واحدًا منها بحسب طبقتهِ على ما تقدم في التمهيد . هذا هو الراي العام في كيفية وصول الصوت الى اعصاب السمع

غرائب الصوت

نقلاً عن كتاب في الفلسفة الطبيعية تحت الطبع للسيدة الفاضلة الن جكسن

قال سِلِمَن : سُمِع صوت المدافع عن بعد ٢٥٠ ميل بوضع الاذن على الارض . وقيل سُمِع صوت المدافع في حرب جنَه من مدينة درَسْدن على بعد ٩٣ ميلاً . وفي فيرفكس بولاية فرجينيا من الولايات المتحدة مكان يردّ صدى عشرين نغمةً تعزَف بالفلوت ولكنهُ يغيّر علو بعضها عمَّا هو. وقال السِّرْ جُن هرشل تسمع تكة الساعة الصغيرة في كنيسة ابي بانكلترا من طرف الى طرف. وفي أَبْل أُفْ وَيْت بئر ملساء من الداخل عمقها ٢١٠ اقدام وعرضها ١٢ قدماً فاذا وقعت فيها الابرة سُمِع صوت مصادمتها للماء. وفي بعض جهات الكولوسيوم بلندن يُسمَع صوت تمزيق الورق كطقطقة البَرَد من تكرير الصدى له واذا تكلم الانسان فيهِ كلمةً رُدت عليهِ متتالية كانها قهقهة الضاحك

اذا تعبت النحلة كان صوت دَنْدَنَتها على و من السلم واما اذا ذهبت تجني فيكون صوتها على ا واذا أمسكت ذبابة الخيل صفَّقت جناحيها ٣٥٠ صفقةً في الثانية والنحلة ١٩٠ صفقةً . ومن العجيب ان قوّةً قليلة تحرّك مقداراً عظيماً من الهواء فانّا نسمع للطائر صوتاً واضحاً عن علو ٥٠٠ قدم وذلك يقتضي له تحريك كرةٍ من الهواء قطرها ١٠٠٠ قدم وثقل هوائها اكثر من ١٤٠٠٠ اقة

والحيوانات العجم اصوات مختصة بها كاختصاص الصهيل بنوع الفرس والنهيق بنوع الحمار والمواء بالهرّ وهلمّ جرّاً . والفرق في اصواتها مسبب عن تركيب حناجرها تركيباً خاصاً بها ولاسيما عن شكل واتساع المنخرين وباقي المسالك التي يمرُّ الهواء فيها . وقد امتاز الهرُّ من بين ذوات الثدي بكون الوترين الصحيحين والكاذبين متساويين فيه تقريباً ولذلك تجد نغمات كثيرة في موائهِ شبيهة بنغمات البشر. وللطيور حنجرتان علوية وسفلية موضوعة في اسفل القصبة عند شعبتي الرئة وهذه الثانية هي التي تصوّت . فلا يصوت من الطير ما كان بدونها . والحشرات تصوّت بطرق شتى فبعضها يصوت بالقرع وبعضها بصك اعضائهِ القرنية احدها على الآخر كالجندب وبعضها بتصفيق جناحيهِ بسرعة كالبعوض . وزعم بعضهم ان اصوات الحشرات تحدث عن مرور الهواء من فوهات المسالك الهوائية فيها فتصوت كالصافورة

السمع في الحيوانات العجم

اما الحيوانات العجم فالزُّوُوفيت ابسطها تعوزها حاسة السمع على ما يظهر . والحشرات لا تعرف آلات السمع فيها والظاهر انها تسمع بعض السمع . والحيوانات الرخوة آلة السمع فيها زقٌ مملوءٌ سائلاً مفروشة فيهِ الياف العصب السمعي . او زقٌ مملوءٌ ماءً والعصب السمعي متصل بجسمٍ حجريٍّ فيهِ . ولذلك لا تقدر هذه الحيوانات على الشعور بالنغمات الموسيقية وانما تميز صوتاً غير موسيقيٍّ من آخر موسيقيٍّ او تميز كيفيتها بعض التمييز والمظنون ان آلة السمع في هذه الحيوانات بمثابة القنوات الهلالية في غيرها . والزحافات والافاعي تبتدئ الاذن فيها بالغشاء الطبلي وتزيد القوقعة فيها على ما في الحيوانات الرخوة . والحيوانات الباقية يزيد تركيب الاذن فيها كمالاً واتقاناً بقدر علوّها في مراتب الخلق حتى يبلغ غاية الكمال والاتقان في الانسان

تاريخ بابل واشور

لجناب جميل افندي نخلة المدور (تابع ما قبله)

وكان بعد وفاة تعومان قد استولى على سرير عيلام ملكٌ يقال لهُ امّانلدس فآلى على نفسهِ ان يقهر اشور بانيبال وجرّد جيشاً كثيفاً وسار بهِ يعيث في الممالك الاشورية واتخذ لهُ معقلاً في الجبال التي بجبال سوزا شحنهُ بالذخائر والعُدَد فثار اليهِ اشور بانيبال بجرٍ وراءهُ جيشاً من نُخَب قومهِ وسار في البلاد لا يمرُّ بمدينةٍ من مدائن عيلام الاَّ اذاقها البلاء واعمل فيها السيف والنار حتى دخل مدينة شوشن وزحف منها الى سوزا فدخلها ووضع السيف في اهلها وغادر فيها جماعةً من قومهِ ثم مضى يطلب امّانلدس حتى انتهى الى بانون فلم يظفر بهِ فخرّب المدينة ثم انقلب من هناك فانثنى على سوزا واستحوذ على ما فيها من الكنوز والذخائر وهدم الهيكل الذي بها وكان كعبةً للعيلاميين يحجّون اليهِ كل سنة ونقل ما فيهِ من الاصنام الى نينوى وهو اوّل خبرٍ وقع فيهِ ذكرٌ لمعبودات العيلاميين في تواريخ الامم

ولمّا فرغ اشور بانيبال من امر العيلاميين صوّب عزيمتهُ نحو عرب الحجاز لِما رأى من امتداد ملكهم وتبسّطهم في اقطار العربية وكانوا قد استولوا على نجد وجبل شمّر والجوف وبادية الشام والعراق فكانت بينهُ وبينهم حربٌ عوانٌ اضرمها عليهم مدة ثلاث سنين متوالية فاستولى على الحيرة والعراق باسرهِ وانقضَّ على مدائن الشام فاستفتحها واستحوذ على ما يليها من شمالي العربية وزحف من هناك الى نجد فادخلها في طاعتهِ ثم سار في طلب هُوَيتع ملك الحجاز وكان في مدينة يثرب فحاصرهُ فيها زماناً الى ان ضايقهُ اشدَّ المضايقة وسدَّ عليهِ منافذ النجاة فاستأمن اليهِ فأمّنهُ ودخل المدينة بالسلم ثم طلب منهُ اثنين من قوادهِ فلما حضرا بين يديهِ امر بهما فسُلِخت جلودهما وهما حيّان ثم امر فصلبوهما وانصرف قافلاً الى نينوى

واستقرّ اشور بانيبال بعد ذلك في نينوى وقد كلَّ من كثرة الغارات والمعارك وانصرف الى النظر في توثيق امر الملك وتوفير اسباب الدعة والثروة في رعيتهِ واخرج الذهب الذي غنمهُ في مغازيهِ فابتنى بهِ مباني من جملتها قصرٌ جعلهُ مستودعاً للصحف والسجلاّت وشحنهُ بالآجرّ المسطرة عليهِ تواريخ الاشوريين واتمّ القصر الذي شرع فيهِ سنحاريب جدُّهُ . ثم توفي سنة ٦٤٧ وكانت مدة ملكهِ احدى وعشرين سنةً فتولى مكانهُ اشور دليلي الثالث ابنهُ المعروف عند اليونان بخنيلادان

ولما اتصل خبر وفاتهِ بفراورتس ملك مادي اغتنم تلك الفرصة فجهّز جنودهُ وسار الى فارس وكانت في حوزة الاشوريين فاجلاهم عنها واخرج من كان منهم في المصانع والقلاع واستولى على

البلاد فاشتدَّ ساعدهُ وقويت شوكتهُ ومذ ذلك شرع في تعزيز نجدتهِ وتكثير عديدهِ وتوفير الاسلحة والذخائر الى ان كانت سنة ٦٣٥ فحدَّثتهُ نفسهُ ان يزحف على نينوى اقتداءً بما فعل ارباش احد اسلافهِ فالَّب جموعهُ ونزل عليها فبرز اليهِ اشور دبليلي والتقى الجيشان في مضيق جبلٍ فاقتتلا قتالاً شديدًا كانت العاقبة فيهِ لاشور فانهزم جيش الماديين وتبعهم الاشوريون فمزّقوهم كل ممزّق وقُتِل فراورتس ملكهم . ومات اشور دبليلي سنة ٦٢٥ بعد ان ملك اثنتين وعشرين سنة ولم يقع الينا من اخبارهِ غير ما ذُكِر

وبعد وفاة اشور دبليلي افضت نوبة الملك الى اساراقس وهو آخر ملوكهم فما كاد يستقرُّ على سرير المملكة حتى عادت جيوش مادي وفي نجدتها كتائب الكلدان فانقضَّت على نينوى في عددٍ لا يُحصى وفي مقدّمتهم كياقصر ملك مادي على ما قدَّمناهُ في الكلام على نينوى فلبثوا حول اسوارها اشهرًا حتى بلغ الجهد من الاشوريين واعياهم الدفاع عن المدينة فدخلها كياقصر عنوةً وكان من امرهِ فيها ما ذُكِر هناك . وفي روايةٍ انهُ بينما همَّ بدخول المدينة اذ وفدت عليهِ الرسل من قومهِ بان التتر والاكراد قد اغاروا على بلادهِ وانبثوا فيها من كل اوب يقتلون وينهبون فاعجلهُ ذلك عن اخذها واسرع الاوبة الى ارضهِ فاقام فيها يقاتل نحوًا من تسع عشرة سنةً حتى دفع الثائرين واطمأنت البلاد . وكانت نينوى في تضاعيف ذلك لا تزداد الاَّ وهنًا وهرمًا فلما فرغ كياقصر من نوبة التتر عاود الكرَّة الى نينوى وقد عقد عزمهُ على ان ينسفها من أُسسها ويدكّها دكةً لا تقوم بعدها ليكفي البلاد عسف الاشوريين واستطالتهم فما تمادى امر حصارهِ لها حتى خرَّت بين يديهِ فدخلها بجيوشهِ واطلق يدهُ فيها بالقتل والسبي والحريق والهدم حتى اعادها قاعًا صفصفًا

ذكر الدولة البابلية الثانية

قد اسلفنا ما كان من امر بعليزيس واستيلائهِ على البلاد الاشورية بعد تدميرهِ لنينوى وابقائهِ اشور في طاعتهِ الى ان تُوفي سنة ٨٤٧ على ما مرَّ في موضعهِ بعد ما ملك احدى واربعين سنةً فتولى الامر بعدهُ رجلٌ من سلالة المُلك يقال لهُ نبونصَّر وكان من امرهِ انهُ اول ما تولى الملك امر باحراق السجلاَّت والكتابات المحفوظة ليمحو ذكر كل من ملك قبلهُ من الاجانب على بابل وتقدم الى رؤساء الامَّة ان يبدأُوا بتاريخ جديد يفتتحونهُ من ٢٦ شباط من السنة المذكورة وهو اليوم الذي رقي فيهِ سرير الملك وكان ذلك في اليوم السادس من تأسيس رومية ام المدائن. وفي السنة الاولى من ملكهِ نهض تغلث فلاسر الرابع وحرر اشور من قبضة الكلدان بعد قتالٍ دام بين الفريقين الى سنة ٧٤٣ على ما تقدم الكلام عليهِ. وبعد وفاة نبونصَّر هذا خلفهُ على الملك ابنهُ نادبوس ثم عقبهُ ثلاثة

ملوك افنوا ايامهم بالمعارك والفتن وراح كلهم شهيدًا وكانت مدة ملكهم جميعًا كما قيّده بطليمس اليوناني اثنتي عشرة سنةً

وكانت اشور في هذه المدة كلها تتربص نهزةً للتخلّص من عسف الكلدان الى ان قام صاريوكين على سرير اشور فجيّش على دورياقين واخذها واستتبع اكثر بلاد الكلدان فلبثت مذ ذاك تحت طاعة الاشوريين. وملك بعد صاريوكين سنحاريب وبعدهُ اسرحدّون ثم اشور بانيبال ثم اشوردبابلي وبابل في هذه البرهة كلها لا تزداد الاّ ذلاً ومهانةً . وفي ايام اشور دبابلي انتشر اقوامٌ من البربر في البلاد الكلدانية واكثروا فيها من العبث والفساد فارسل اشور دبابلي رجلاً من قِبلهِ يقال له نبوبولصّر وجهّزهُ بالجند والاسلحة وامرهُ بقتالهم ودفعهم وقلّدهُ الامر على بابل فما زال حكمها في يدهِ الى ان تُوفي اشور دبابلي سنة ٦٢٥ فاستبدّ نبوبولصّر بامر بابل وامتنع من طاعة الاشوريين ثم تزلّف الى كياقصر ملك مادي فشدّ ازرهُ وحالفهُ ثم عقد لبختنصّر بن نبوبولصّر على ابنتهِ فتوثّقت بينهما عقدة الولاء وفي اثناء ذلك جهز الفريقان على نينوى كما تقدم خبرهُ الى ان اشتغل كياقصر بامر التتر وتراجع عن نينوى فسار نبوبولصّر بمن بقي من الجيش حول اسوارها وقصد الفتوح الاشوريّة من ممالك الكلدان وغيرها فجعل يتمالك منها حتى ادخلها في حوزته ولم يبقَ في يد اساراقس الاّ نينوى واعمالها (التابع للتابع)

الحراثة

بقلم جناب المعلم داود شلي الصليبي

الحراثة اول صناعة واشرف بضاعة وعليها يتوقف تقدم الامم وارتقاؤها في معارج الثروة والعمران ويتلوها في ذلك تربية المواشي ثم التجارة. وقد قيل من جمع بين الزرع والضرع والتجارة فقد استخرج التبر من الحجارة. وفي ما تقدم في المقتطف عن الفلاحة والزراعة والسماد والسرقين كيماويًّا وصناعيًّا اثمار يانعة تني بمراد العامل النشيط. ولمن المعلوم ان الصناعة تتقوّى وتتقدّم بالمواظبة والاستمرار على العمل فالكلام فيها لا يفيد بلا عملٍ ولا يتمُّ عمل بلا عامل حازم. وفي الكلام الآتي فوائد استفدتها بالملاحظة والتجربة استخصُّ بها ابناء الوطن المحبوب حثًّا على العمل في الارض وتنشيطًا لهم فاقول

كثيرون من المزارعين في بلادنا المعروفين بالشركاء في حالة الفقر المُدقع . وما حصل لهم ذلك الاّ من اوهامهم الباطلة . فيوسوس اليهم شيطان الكسل ويقول ما لكم وللعمل في الارض وهي ليست لكم ملكًا فيحصد جنى اتعابكم صاحب الملك. فيعيرونهُ أُذن الاصغاء ويهملون الارض التي تحت عناية يدهم

الرخوة فلا يقيمون بالعمل فيها كما ينبغي ولا يدرون انهم هم الخاسرون. اعرف فلاَّحًا تولى العمل في بستان تين فيستغلُّ منهُ الآن نحو عشرة ارطال ونُقوّم عليهِ غلّتهُ من ربّ الكرم بنحو عشرة غروش . وكان سلفهُ في البستان المذكور يعتني بهِ اكثر منهُ فكان يجتني منهُ خمسة اضعاف الغلة الحالية ويقوّم عليهِ بنحو ٤٠ غرشًا فخسارة رب الملك من عدم الاعتناء بارضهِ تكون نحو ٣٠ غرشًا وخسارة المُزارع (الشريك) نحو ١٤٠ غرشًا وقس عليهِ امثالهُ . فقد افتقر هذا المزارع الى كسرة خبز وما ذلك الاَّ من تقاعدهِ عن العمل وعدم امانتهِ. وما كانت الارض لتعطي غلّتها الاَّ للنشيط المكبّ على العمل فيها فلينبذ الفلاَّحون عنهم التواني والكسل ويصرفوا هممهم الى العمل في ما بُسِطت ايديهم عليهِ ويغتنموا الفرص لذلك لان من اضاع الوقت وصرفهُ بالبطالة والتقاعد حُطَّ الى دركات العوز والفقر . فقد قال سليمان الحكيم يد الكسلان تفتقر ويد النشيط تستغني وقيل باكر تسعد . ومن كانت مطاياهُ الليل والنهار فانهُ يُسار بهِ وان لم يَسِر واني اعرف رجلاً في لبنان باسم عبد الله ميخائيل الصليبي كان مزارعا عند بعض ذوي الاملاك فكان يعمل في الارض ويفلحها بامانة ايام الصحو ويصنع ادوات الفلاحة ويسكف ويعمل السلال في الليالي والايام الممطرة وحينما تُوُفي ترك املاكًا قيمتها نحو الفي ليرة. وما حصَّل ذلك الاَّ بكدّهِ واحراز وقتهِ

ما الاملاك الاَّ لاجتناء الحاصلات والاغلال وان الغلة الاَّ عمل يد الفلاح النشيط. اما المزارعون في هذه البلاد فانهم على الغالب قليلو النشاط والدُّرْبة. وفوق ذلك يقيم عليهم ارباب الاملاك نظَّارًا اقل منهم نشاطًا وامانةً وما يكونون قد ولّوا على املاكهم الاَّ ماحقًا بعد ساحقٍ . فلا يمضي وقت طويل الاَّ وتصير هي واربابها الى البوار وبئس المصير . وعلى هذا النمط افتقر كثيرون من ارباب الاملاك في لبنان وباقي سورية فعلى الباقين من ارباب الاملاك ان يتلافوا الحال ويتفقدوا املاكهم التي تحت عناية المزارعين فيروا النشيط منهم ويجيزوهُ . كان والدي شريكًا عند اميرٍ من آل شهاب فاستلم من الامير قطعة ارض لا قيمة لها واخذ يعمل فيها ويغرسها بنشاط . فاعجب ذلك الامير واجازهُ فكان ذلك باعثًا لازديادهِ نشاطًا ولاقتداء الغير بهِ . وللغيرة قوة سرّية تعمل في الجنان فتحرك صاحبهُ الى العمل بالشبه فاذا كان فلاح نشيط حازم في قرية كفى ليكون مثالاً حسنًا لاهل قريتهِ. كانت الاراضي في اعالي لبنان تزرع حنطة فقط ومن بضع سنين ابتدأ البعض يعزق ارضهُ ويزرعها سنة بطاطا وسنة قمحًا فاقتدى الفلاحون بهِ . والآن قد تحسَّنت الارض فصار يحصل من القمح والبطاطا واللوبياء مقادير وافرة . وممَّا يقوّي عزيمة الفلاحين وينشطهم في العمل ما خلا الجوائز الاجتماعات والمذاكرات والخطب الزراعية والغرش الذي يُصرَف في هذا السبيل يعود دينارًا

هذا وقد تقدَّم في المقتطف مجلد ٣ صفحة ١٧ مقالة نفيسة في كيفية الحراثة وتكرارها وعمقها وطول السكة وعزق الارض وغير ذلك ممَّا لو عمل بهِ الفلاَّح لاستغنى . وقد جريت في كرمٍ لي وفي فلاحتهِ على

حسب ارشاد المقتطف فسمدتهُ بروث الخيل وكناسة البيوت والازقة وعند الحراثة كان يتبع الحراث فاعل بيدهِ معول لتنعيم التراب واستئصال الاعشاب فصارت غلة الكرم خمسة امثالها من ذي قبل . وربحتُ عشرة امثال ما خسرت عليهِ وجريت في قضبهِ على هذه القاعدة الآتية : ازبر (اي اقطع حتى لا يبقى للمقطوع اثر) الراجع والراضع (النابت في جذر الجفنة وساقها) والصاعد عموديًّا . واقلم السابل المستقيم بحيث لا يبقى فيهِ اقل من اربع عقد ولا اكثر من ثمانٍ

فالحاصل مما تقدَّم ان الثمر براس المحراث والخصب في انامل الانسان لانهما الاصل في هذه الصناعة واذ ذاك أ فلا نعجب حينما نرى صناعها متقاعدين عن اتقانها بخلاف صنَّاع باقي الحرف التي هي دونها. فلو اتقنوها وعاملوها كما يحق لها لاثرتهم واغنتهم ولاسيما اذا كانوا كاللبنانيين الذين يدفعون عن املاكهم مالاً محدودًا غلَّت ام لم تغل . اخبرني عالمٌ اسكوتلاندي قال ان الارض في بلادهِ فقيرة (غير مخصبة) ومع ذلك قيمة ما يحصل من غلة الفدان سنويًّا نيف وتسعون ليرة بسبب عناية الفلاحين. وقال لو اتى اسكوتلاندي لبنانَ واراد ان يستأجر ارضًا للزم ان ياخذها اولاً على خمس سنين بدون ان يدفع عنها غرشًا واحدًا ذلك عوضًا عن عزقها وتنقيتها من الحجارة والحصى وبعدئذٍ يستأجرها بقيمة باهظة . ومما يؤيّد هذا هو انهُ اتى رجل انكليزي بجوارا (قرية بلبنان) واستلم نحو فدانٍ من الارض وعزقهُ جيدًا اقتداء بفلاحي بلادهِ فكان ما يحصل من غلة هذا الفدان من عنب وخضر قدر ما يحصّل فلاحو بلادنا من عشرة فدادين من الارض الجيدة . وعلى نحو ذلك اعرف قطعة ارض صغيرة من املاك دير مار يوحنا الشوير يحصل منها سنويا ست وثلثون ليرة مع بخس محصولاتها في الجبل ولو زُرِعَت قمحًا على النمط الدارج ما غلَّت ثلثة امداد . فالست والثلاثون ليرة تحصل من العمل

هذا وليعلم ابناء الوطن ان اول فلاح هو اوَّل انسان فيشرفوا هذه الصناعة ويتشرفوا بها فترفعهم من حضيض الفقر والمسكنة الى ذروة السعادة والرفاهية وليعلموا ان الفقر جزاء عادلٌ للكسلان. ولا عيش بالرفاهة الاَّ ما كان مسقيًّا بعرق الجبين . ولا عيش الذّ منهُ

حفظ البيض من الفساد

ابانت احدى الجرائد الجرمانية ان زيت بزر الكتان من افضل ما يُحفظ بهِ البيض من الفساد بناء على الامتحان الآتي : دُهنت عشر بيضات بزيت بزر الكتان وعشر اخرى بزيت بزر الخشخاش وعشر اخرى لم تدهن بشيء ووُزنت كل بيضة وحدها ووُضعت الثلاثون على الرمل متفرقة بحيث لا تماس الواحدة الاخرى . ثم افتُقدت بعد ستة اشهر ووُزنت ثانيةً فاذا بغير المدهونة قد نقصت في هذه المدة ١٨ في المئة من وزنها ولما كُسرت ظهر انها فاسدة وناقصة نحو نصف جرمها . والمدهونة بزيت

بزر الخشخاش نقصت في هذه المدة اربعة ونصفًا في المئة من وزنها وكسرت فلم توجد فاسدة ولا ناقصة. والمدهونة بزيت بزر الكتان نقصت في هذه المدة ٣ في المئة من وزنها فقط وكسرت فاذا بها ملآنة وجيدة الطعم كانها من بيض امس

حفظ البطاطا قالت جريدة سن فرنسيسكو التجارية انهُ قد اختُرِعت في تلك البلاد آلة لضغط البطاطا وحفظها من الفساد بحيث يمكن الذهاب بها الى كل الاقاليم وبقاؤُها مدة طويلة بدون ان يعتريها الفساد او تخسر طعمها الطبيعي . وقد أُرسل من البطاطا المعالجة كذلك الى بلاد الانكليز فراجت سوقها وكانت ارباحها كثيرة

تحليل الشعير والارزّ والذرة

هذا تركيب الشعير والارزّ والذرة حسب تحليل الدكتور پلزْ بعد تجفيف حبوبها على درجة حرارة الهواء الاعتيادية وعلى درجة ٢٥٧° ف

		الشعير		الارزّ		الذرة	
		درجة الهوا الاعتيادية	درجة ٢٥٧ ف	درجة الهوا الاعتيادية	درجة ٢٥٧ ف	درجة الهوا الاعتيادية	درجة ٢٥٧ ف
رطوبة		١٢٬٨٨	٠	١٢٬٥١	٠	١٢٬٨٩	٠
نشا		٥٤٬٠٧	٦٢٬٦٥	٧٤٬٨٨	٨٥٬٤١	٦٢٬٦٩	٧٢٬٣٧
رماد غير قابل الذوبان		١٬٠٧	١٬٣٣	٠٬٣٩	٠٬٤٥	٠٬٣٣	٠٬٣٨
مواد دهنية		٢٬٦٦	٣٬٠٨	٠٬٧٨	٠٬٩٠	٤٬٣٦	٥٬٠٣
سليلوس		٧٬٧٦	٨٬٨٨	٠٬٧٦	٠٬٨٧	٤٬١٩	٤٬٨٢
البومن غير قابل الذوبان		١٢٬٤٣	١٤٬٢٨	٨٬٧٨	١٠٬٠١	٨٬٦٣	٩٬٩٥
دكسترين		١٬٧٠	١٬٩٦	١٬١١	١٬٢٧	٠٬٦٧	٠٬٨٣
سكر		٢٬٤٣	٢٬٧١	آثار	آثار	١٬٣٨	١٬٥٩
البومن قابل الذوبان	تذوب في الماء	١٬٧٧	٢٬٠٥	٠٬٤١	٠٬٤٦	١٬٨٧	٢٬١٦
رماد قابل الذوبان		١٬٢٦	١٬٤٥	٠٬٤٥	٠٬٥١	١٬١٥	١٬٣٣
مواد مستخرجة		١٬٥٠	١٬٧١	٠٬١١	٠٬١٢	١٬٤٣	١٬٦٥
		١٠٠٬٥٣	١٠٠٬٠٠	١٠٠٬١٨	١٠٠٬٠٠	١٠٠٬٦٨	١٠٠٬٠٠

الاهمال خيرٌ من الاهمال

بقلم جناب يهودا افندي كوهن

رأيتُ من ردكم على المسألة المدرجة في المقتطف الاغر صحيفة ٢٧٢ في الجزء العاشر من السنة الثالثة منهُ ريبًا يقرب من الدحض فسكتُّ اذ ذاك ولكن لم يكن سكوتي سكوت المرتضي او الفاتر الهمة في السعي الى جواب يقنعكم. كلاّ . بل صمتُّ صمت الباحث لعلي اقف على شيءٍ من هذا القبيل فيكون سندًا لي اعتمد عليهِ عند الرد ولحسن الحظ قد ساعدتني الصدف فعثرت اخيرًا على نبذةٍ في هذا الموضوع في صحيفة ١٥٠ من كتاب البارع الدكتور شاكر افندي الخوري المعروف "بتحفة الراغب في صحة المتزوّج وزواج العازب". وبما انها مع ما فيها من الشواهد والاسناد كافية للاقناع فاقتصرت عليها وهي

قد تحقق ان المرأة تعلق علوقين بينهما في الغالب ثمانية ايام فانهُ شوهد ان احدى النساء ولدت في اللدة الواحدة نسيلين احدهما ابيض والآخر اسود لانها علقت علوقين من رجلين ابيض فاسود وذلك في زمانين متقاربين . وقد شوهد ايضًا نساءٌ انتجنَ نسيلين بين الاوّل والثاني نحو اربعة اشهر فقد اختلف الفسيولوجيون في هذه المسألة[1] ...ذكر المعلم كسان عن امرأة ولدت في ١٥ اذار ولدًا انثى وفي ١٢ ايار اي بعد شهرين ولدًا ذكرًا فظن ان هذه المرأة لها رحم مزدوج وبعد مدة من السنين توفيت المرأة فبواسطة تشريح جثتها حقق فكرهُ. وامرأة اخرى ولدت في ٢٠ نيسان سنة ١٧٤٨ ولدًا ذكرًا كاملاً في وقتهِ وفي ١٦ ايلول من السنة ذاتها ولدًا ذكرًا ايضًا كامل الاعضاء في وقتهِ ومولّد هذه المرأة حقّق انهُ عندما ولدت الولد الاوّل كان الثاني في نصف وقتهِ. فقد نتج ممّا ذُكِر ان المرأة تلد ولادتين بينهما شهران فاكثر خلافًا لما انكرتهُ بعض الاطباء وكفى بما ذكر اسنادًا

(المقتطف) * لم يزل جوابنا في محلهِ لان هذه الحوادث من الخوارق (اي الامور التي تخرق العادة) التي لم يجمع الاطبّاء على سببها او لم يعرفوا سببها بالتحقيق

بلغنا ورود خبر مصيبة اصابت نصارى الخيام في مرج عيون وهي انهُ منذ عشرين يومًا عُرض عليهم للبيع لحم خنزير برّي فاشتروا واكلوا اذ ظهر ذاك اللحم جيدًا ولم يمرّ مدة حتى ظهر مرض خبيث في كل من اكل من هذا اللحم ولا سيما الذين اكلوا منهُ نيئًا وعدد المصابين الى الآن ٢٢٥ نفسًا وآلام المرض شديدة وعلاماتهُ تدل على الخطر . فليحترس كل انسان من اكل لحم الخنازير ما لم يطبخ جيدًا . وهذا المرض ظهر في بلاد بروسيا سنة ١٨٦٠ واشتد هنالك من كثرة استعمال هذا النوع من اللحم ويندر وجودهُ في بقية العالم (واسم هذا المرض تريخينوسس) (النشرة الاسبوعية)

---

(١) لما كان تعليل الكتاب لا يسعنا نشرهُ هنا فعلى القارىء مراجعتهُ في الكتاب نفسهِ

تاثير السهر في البشر

خُلق النهار للعمل والليل للراحة ولكن من الناس مَنْ لا يعبأ براحة جسده اما طمعًا بزيادة الاكتساب من الاعمال او حرصًا على الانهماك بالملاهي او لغير ذلك من الاسباب فلا يلبث ان يقع في مرض يضطرهُ الى ترك العمل واجتناب الملاهي والمسرات فضلاً عن الخسائر المالية التي يتكبدها اجرةً للاطباء وثمنًا للعلاجات . وقد يزيد حرص البعض على السهر اتباعًا القول القائل ومَنْ طلب العلى سهر الليالي حتى اذا بادرهم النعاس ابتدروهُ بالمنبهات كالشاي والتبغ وما اشبه فيكسبون ساعة ليخسروا ساعات. ولكن مهما كانت خسارة هولاء فانها طفيفة بالنسبة الى خسارة الذين يحيون لياليهم بالملاهي والالعاب الباطلة كلعب الورق والطاولة وما اشبه فان من شأن هذه الالعاب ان تلهي اللاعبين بها حتى لا يشعروا الاَّ وقد مضت حصة كبيرة من الوقت. بل قد يصبحون لاعبين وهم لا يدرون فيقضون نهارهم يتثاءبون ويتمطون واذا تركوا اللعب قبل الصباح وناموا شيئًا من الليل لا يرتاحون في نومهم لما ياخذهم من التفكر في الالعاب التي تركوها بل قد يشغلهم التفكر بها نيامًا كما اشغلهم قيامًا فيتقلبون على فراش الأَرَق والكدر. هذا فضلاً عن ان الانوار المستخدمة ليلاً لا بد من ان تضرَّ بالبصر وشاهد ذلك قريب فان اكثر طلبة العلم في بلادنا امست ابصارهم حاسرة وصاروا مضطرين الى لبس العوينات وهم في شرخ الشباب

ومن جملة اضرار السهر ان الانسان اذا سهر طويلاً جاع غالبًا ثم اذا اكل ونام لم يسلم من سوء الهضم ومن الاحلام المريعة التي تبدل راحة المنام بالتعب . والسهر الطويل يجعل الانسان جبانًا عديم الحماسة منهوك القوى وقد يبليهِ بالجنون والضجر والصداع والهزال . والاغماء الذي يصيب بعض النساء ينتج احيانًا من كثرة السهر . ومَنْ شاء الجري بموجب قوانين الصحة فعليهِ بحفظ القواعد الآتية وهي .

اولاً . على النساء ان ينمنَ اكثر من الرجال ولو قليلاً والمرضعات منهنَّ يلزم لهنَّ نوم اكثر

ثانيًا . الانسان يحتاج ان ينام في الصيف اكثر مما في الشتاء

ثالثًا . لا يجوز النوم عقيب الاكل ولا بدَّ من تاخيره عن الاكل ولو ساعةً او ساعتين . واصحاب الاعمال العقلية محتاجون الى النوم اكثر من غيرهم

رابعًا . نوم سبع ساعات او ثماني يكفي الانسان بوجه الاجمال على ان الاطفال يلزمهم اكثر من ذلك كثيرًا والشيوخ ربما اكتفوا باقل

(شاهين مكاريوس)

شوائب البصر والعُوَينات

بقلم جناب مراد افندي بارودي الصيدلي

اننا نرى المرئيات بارتسام صورها على شبكية العين . والعين اذا خلت من علةٍ طبيعية او عرضية تقوم بوظيفتها فترى الاشباح القريبة منها والبعيدة عنها حسب الناموس الموضوع لها . واما اذا اعتراها علة من العلل ينتقض الحكم المذكور فتعجز تارةً عن رؤْية الاشباح القريبة وطوراً يتعذَّر عليها نظر الاشباح البعيدة . وقد ينتقض هذا الحكم ايضاً بعللٍ اخرى ولكنَّ هاتين العلتين اكثر وقوعاً من غيرها ويقال للاولى منهما الميوبيا (قصر البصر) وللثانية البرسبيوبيا (بعد البصر)

وتنشأُ العلَّة الاولى عن تحدُّب زائد في قرنيَّة العين يمنع المصاب بهِ عن رؤْية الاشباح البعيدة ويمكّنهُ من رؤْية القريبة جليَّة جدًّا ويسبّب هذا التحدُّب كثرة الدرس والمداومة على النظر الى الاجسام الصغيرة . والمصابون بهذه العلة يصطلح بصرهم كلما تقدَّموا في السن فكثيرون منهم كان بصرهم قصيراً جدًّا في صغر سنهم ولما كبروا صاروا في غنى عن استخدام العوينات . اما العلة الثانية فتنشأُ عن قلَّة تحدُّب القرنية فيصير المصاب بها قادراً على رؤْية الاجسام البعيدة وعاجزاً عن رؤْية الاجسام القريبة وهي تصيب الناس عند تقدُّمهم في السن . ولما كانت هذه الاختلالات الخلقية والعرضية كثيرة الوقوع لم يترك البشر اصلاح شانها لحكم الطبيعة ولكنهم استنبطوا آلات اصلحوها بها فجعلوا لقصير البصر العوينات المقعَّرة فردُّوا اليهِ اموراً عديدة كان قد حُرِم التمتع بها وجعلوا لبعيد البصر العوينات المحدَّبة ليستطيع بها رؤْية ما غمض عنهُ من الاجسام القريبة بسبب البرسبيوبيا

وفلسفة الامر في العلة الاولى ان العوينات المقعَّرة توصل صور الاشباح الى شبكية العين ولولاها لكانت هذه الصور ترسم امام الشبكية بسبب التحدُّب الزائد فيتعذَّر على الانسان رؤْية الاجسام البعيدة واضحةً . وفي العلَّة الثانية ان العوينات المحدَّبة يعاكس فعلها فعل قلَّة التحدُّب الذي يرسم الاشباح وراء الشبكية فترسم الاشباح في المحل المطلوب على الشبكية فتمكّن الانسان من نظر الاجسام القريبة واضحةً . فقد تبيَّن اذًا ان القصد بالعوينات المقعَّرة والمحدَّبة رسم صور الاشباح في المحل الاصلي من شبكية العين لكي يتم البصر المطلوب

وتقاس غالبًا قوة العوينات بالقراريط الانكليزية فالمحدبة ذات القوة السادسة والثلاثين مثلاً يراد بها عوينات بعد بؤْرتها ٣٦ قيراطًا . والمقعَّرة من نفس تلك القوة هي التي تلاشي قوتها قوة السابقة او هي التي تكون معها بين خطين متوازيين اذا التصقتا

ومن الطرق السهلة لاستخراج بعد بؤْرة البلورات المحدَّبة (وبالنتيجة قوة العوينات) ان يوضع

مصباح على بعد نحو سبع اذرع من حائط وتمسك البلورة في خط مستقيم بين نور المصباح والحائط فمتى ارتسمت صورة المصباح مطابقةً له تماماً يكون ذلك البعد بين البلورة والحائط هو البؤرة الصحيحة. فالبلورة المحدبة ذات القوة السادسة مثلاً ترسم الشبح على بعد ستة قراريط وذات القوة الثامنة على بعد ثمانية وهلمّ جرّاً . اما قوة البلورات المقعّرة فتُعرَف بملاشاتها قوة البلورات المحدّبة او بمقايستها على بلورات اخرى مقعّرة قوتها معروفة والطريقة الاولى تفضّل على الثانية

حينما ياخذ بصر الانسان في الضعف لا يعود يقدر على القراءة ما لم يبعد الكتاب عن عينيهِ ولا سيما اذا كان يقرأُ بضوءِ مصباح فعند ذلك يحتاج الى عوينات محدّبة عددها او قوتها ستة وثلاثون فيستعملها الى ان يمضي عليهِ عامان ثم يبدلها باخرى اقوى منها عددها ثلاثون . وقد يعجب البعض لكونهم يستطيعون القراءة بواسطة عوينات محدّبة ولا يستطيعون بها رؤْية الاشباح البعيدة اذ يخفى عنهم ان العوينات التي قوتها واحدة لا تقضي هذين الغرضين فالذي يلائمهُ للقراءة عوينات محدبة قوتها ثمانية يلزمهُ لنظر الاجسام البعيدة عوينات اخرى محدّبة قوتها ستة عشر . والانسب ان يبعد الكتاب او خلافهُ عند القراءة نحو ١٥ قيراط فاذا امكن القراءة على بعدٍ اقصر دلَّ ذلك على ان العوينات المستخدمة قوية على البصر . وقد يحدث ان احدى العينين تكون اقوى من الثانية وعليهِ يقتضي تجربة كل عينٍ على حدتها حتى اذا كان الامر كذلك تجعل احدى البلورتين اقوى من الاخرى . ويكثر ذلك في الذين يستعملون احدى العينين اكثر من الثانية كالساعاتيين والصيّاغ وخلافهم فيحتاج هولاء الى عوينات مختلفة البؤْرات . هذا وفي كل الاحوال يجب الاعتناء التام بتحكيم العوينات لكي يجيء بوبوء العين وراء مركز البلورتين تماماً

ومن العوينات ما لا لون لبلوراتهِ ومنهُ ما تكون بلوراتهُ ملونة فاذا احتيج الى النوع الثاني تفضَّل البلورات التي بلون الدخان في البلدان الحارة لانها تقي العين من شعاع الشمس وذات اللون الازرق في البلدان التي يكثر فيها الثلج . وكلا النوعين يجب ان يكون غامق اللون لكي يفي بالغرض المقصود

ولا يخفى ان من العوينات ما تُصنَع بلوراتهُ من رقاق الحصى الاميركانية فتُفضَّل هذه على التي بلوراتها من زجاج ولا يعتد بالفرق بين قيمة النوعين لانهُ لا يوازي جزءًا يسيرًا من افضلية النوع الاوّل على النوع الثاني . فالبلورات المصنوعة من رقاق الحصى تكون اكثر رطوبة على العين وهي اقل قبولاً للكسر من البلورات الزجاجية . والتمييز بين النوعين سهل اذا لُمِست البلورة باللسان فالمصنوعة من الحصى يشعر بها باردة بخلاف بلورات الزجاج . واذا نُظِر الى حافات البلورات الاولى يُرى لها لون قرنفلي اما بلورات الزجاج فتكون حافاتها مخضرّة . واذا لم يفِ ذلك بالمقصود يستخدم للتمييز بينهما آلة بسيطة قليلة الثمن يقال لها تورمَلين

ولا يخفى ان المحتاجين الى العوينات يلزمهم ان يعتنوا بالحصول على ما يلائمهم تمامًا لئلاَّ يجلبوا البلية على بصرهم عوضًا عن المنفعة وان يوكّلوا انتخاب العوينات الى اطبَّاء العيون الماهرين. ولتكن المستجابة طبقًا لما عيَّنهُ هولاء وعلى البائع ان يكتب عندهُ اسم المشتري والعوينات التي ناسبت بصرهُ حتى اذا طرأ عارض على التي تُشترَى يكون الحصول على اخرى مثلها سهلاً

مغارة صالح

بقلم جرجس افندي رستم باز

الناس ساعون على عصا التقدم الى الاختراعات والاكتشافات. فمنهم مَنْ يعملون العقل فيعضدون العلم ويوسعون دائرتهُ ومنهم من يعتمدون على الاشغال والصنائع الميكانيكية فيخترعون الآلات المختلفة ويبنون الابنية العظيمة فتبقى آثارها ان لم نقل هي شاهدة بما توصلوا اليهِ من العلم والتفنن ولو كرَّت عليها الدهور ولعبت بها ايدي الدمار. نحن ننسب اليهم الفضل حينما نقف على ما تركوهُ من الآثار ونرقص لها عجبًا واندهاشًا ولا نجعل للطبيعة من الفضل نصيبًا مع انها هي الفاعلة في جمال تلك الآثار والعجب والاندهاش مفعولان عنها يشهدان بفضلها . وقد أثبت ذلك ما اخبرت بهِ ألسنة الاقلام وما لا تزال على مشاهدتهِ عيون الناس يومًا فيومًا. فمن ذلك ما وقفتُ عليهِ في هذه الايام المتأخرة وهو مغارة قديمة رحيبة المجال موقعهـا شرقي عمشيت (قرية من قرى بلاد جبيل بعدها نحو نصف ساعة عن الشواطي البحرية) مرتفعة على كثيب يحيطهُ جبلان شاهقان جنوبًا وشمالاً وتكشفها اكمةٌ من الجهة الشرقية محاذية لمدخلها. واما تسميتها بمغارة صالح فنسبة الى ناسكٍ كان يسكنها على ما قيل. ومن الخرافات المتداولة على لسان السذَّج انها كانت مأوى الجان والعفاريت فلم يكن احد ليتجرأ على ان يدخلها وعلى ذلك قال بعضهم ما يأْبى الذوق السليم تصديقهُ وهو" ذهبت يومًا للصيد في ناحية مغارة صالح وعمدتُ على مطاردة الارانب والحجال فوقفت على ارنبةٍ فرَّت بجانبي فتتبَّعتها على الاثر حتى انتهت الى المغارة فدخلت بابها وتوارت. واما انا فوقفت خافق الفؤاد عجبًا وخوفًا لاني رأيت بباب المغارة شيخًا هرمًا قد بيَّضهُ الشيب يجالس خودًا بديعة الحسن متكئةً على حجرٍ يكفرهُ بساط من الحرير والشيخ يغازلها ويسقيها كاس الافراح وهي تسبيهِ بغنائها على كؤوس الراح . وبينهما ازهار نضرة تحفها صحون ملأها الذهب وانا من ذلك بمسمعٍ ومرأى وقد ذهب فيَّ الرعب والعجب كل مذهب فلم يكن الاَّ اني اطلقت عليهما الرصاص فانكشف دخانهُ عن ازهار باكية تحفها صحون ملئت من العصافة والحصى واما الشيخ ومعشوقتهُ فتواريا عن ناظري فللحال رقصتُ عجبًا وتضاعف خفقان قلبي وانقلبت الى داري راجعًا" ومنها ان

كلباً كبير الجسم اسود الشعر هائل المنظر دخل يوماً هذه المغارة فخرج من مخرجها وقد شيّبهُ الخوف فغدا ابيض

اما المغارة فواسعة طولاً وعرضاً يغشيها ظلام حالك حتى لا يمكن الدخول اليها الاّ بالمشاعيل . ارضها كثيرة الاغوار والانجاد ويشاهد على مسافة قصيرة من مدخلها خمسة اعمدة عظيمة طول كلٍّ منها نحو عشرين قدماً ومحيطة نحو خمس اقدامٍ تمتد من سقفها الى ارضها وهي من (الربو المائي) تكونت من تجمد مواد ترابية وكلسية تركها الماء بعد ان تبخر او قطر عنها وعلى جانبي رؤوس العمد وقواعدها زوائد كلسية كانها اكاليل صاغتها الطبيعة على منوال تقصر عنهُ يد الصناعة . والماء يرشح ويقطر من سقفها فيندي العمد وما يجاورها من الزوائد والجدران . وعلى الجانبين مدخل سوقين يسميان بسوقي الخفاش لان هذا الحيوان يأوي اليها كثيراً ويُرى فيها منهُ ما لا يدخل في نطاق الحصر والسوقان ضيقان صعبا المسالك يكسو ارضها زبل الخفاش . وقيل ان هذا الزبل معتبر في مزارع التبغ فيخصبها ويجعل تبغها جيداً لذيذاً وعلى ذلك استخرج منها احد سكان عمشيت في السنة الغابرة نحو ثمانية وثلاثين غرارة من الزبل اودعها ارضاً لهُ لزراعة التبغ فنجح تبغها نجاحاً عجيباً واما منتهاها فمجهول لم يستقصهِ احد . وكلما سارت القدم فيها لزمها الامر الى ان تسير ميمنةً وشمالاً وصعوداً ونزولاً لعدم انتظام مسلكها وحينما تتخطّا السوقين والعمد الخمسة التي سلف الالماع اليها ترى العين جدراناً بديعة تنتؤُ منها زوائد ونتوات متفاوتة الحجم والاشكال كتماثيل الانسان او الهر او الكلب او الارنب او الحية او الطائر او غير ذلك من الحيوانات الحيّة والحق يقال انهُ لو اطاق احد ان يودعها حياةً لخدعت العيون واوهمتها بانها من المملكة الحيوانية لا من الجمادية . وقد نسب لفيف العامّة الى تلك التماثيل اقاويل وخرافات مجازية ولّدها فيهم الوهم والجهل فذهبوا الى ان كل تمثالٍ منها كناية عن رَصَدٍ يرصد كنزاً من المال فنسبوا اليهِ قوة المدافعة عنهُ وقالوا بان تماثيل السيوف التي تركها الماء على الجدران انما هي سلاح للمقاومة . فلله درّ ما ذهبوا اليهِ وما اعتقدوهُ . ومن هذه النتوات ما كوّن على الجدار قناطر واقواساً هندسية منتظمة الرسوم متقنة التخطيط لو شاء اقليدس الزمان ان ياتي بمثلها لقصرت يدهُ عن العمل وعقلهُ عن التصور ومنها ما صنع عليهِ سيوفاً تقرُّ باتقانها صناعة الصياغة . ومن النظام العجيب اصطفاف صفوف من العمد يمنةً وشمالاً تكسوها زوائد وانخفاضات غريبة المنظر وتخرقها على طولها ميازيب ملساء يجري عليها الماء بكل هدوٍّ وسكينة الى ان يلاطم رؤوس الزوائد السفلى فيغسلها بدمعهِ ثم يتبخر فيزيدها علوًّا بما يتركهُ بعدهُ من المواد الترابية والكلسية . ولا تزال العين جائلةً في هذه المناظر الى ان تدب بها القدم الى ساحة رحيبة في بهرتها اربعة عمد جبلتها يد الطبيعة ووصلت رؤوسها بثلاث اقواس عجيبة النقش والتركيب وجلّ ما يقال في وصفها ما قيل عمّا سلفها انما هي اكبر من السالفة طولاً ومحيطاً وهي مجوفة يُستدل على

تجويفها من شقٍ كبير في احدها اذا أُدخِلت منهُ عارضة خشبية صعودًا صعدت الى اعلى قمتهِ او نزولاً نزلت الى اقصى تجويفهِ . وامام العمد بحيرة مستديرة المحيط يملأها ماء صافٍ شفّاف يكشف عن قعرها وتنعكس عنهُ اشباح العمد . وتحيطها بروزات كلسية بادية الرؤوس مجوَّفة الجذوع خشنة البشرة تخللها شقوق كبيرة يجري منها الماء في قُنيّات متعرجة السير الى ان تغيب في منخفضات مظلمة مجهولة المسير والمصير. واما السقف في ذالك المكان فتنتؤ منهُ نتوات لمّاعة تقطر منها قطرات ماء وتنصبُّ في البحيرة. على ان ماء البحيرة منبعهُ مجهول ولا يسلّم العقل السليم بانهُ مجموع القطرات المنسكبة من سقفها على توالي الايام لان الماء الخارج منها الى القنيّات اكثر من المنسكب اليها من رؤُوس النتوات . هنا تقف القدم ويكبو جواد الشجاعة والاقدام فيحرن ويجمح ويأْبى التقدم فيجهل بنفسهِ الى المفر تقهقرًا خوفًا مّما عساهُ ان يطرأ عليهِ في ظلمات هذه المغارة . فما تجاوز هذا الحد الذي فيهِ قامت بحيرة الماء مجهول لم تطأْهُ قدم ولم يجرؤْ على استقصائهِ احد لانهُ ان خاطرت النفس في مجاوزهذا الحد شنّت عن سبيلها فتعذّر رجوعها واقبل هلاكها لكنهُ يقال ان مخرج هذه المغارة في قرية حصرايل وهي شمالي عمشيت وغربيها على بعد نحو ساعةٍ منها . فان هناك بابًا كبيرًا يؤَدّي الى قبوةٍ مجهولة المصير قالوا ان الكلب الاسود الذي دخل المغارة من بابها المعروف خرج منها شائبًا لشدّة ما طرأ عليهِ من الخوف . اما مدخل المغارة فتستظل فيهِ نهارًا الرعاة ومواشيهم ويرجع اليهِ من باطنها صدى غنائهم فترقص لهُ أَغنامهم

هذا وفاتنا ان نذكر ما وقع عليهِ البعض ممّن داخلهم مظنة ووهمًا ان التماثيل البارزة من جدران المغارة هي كناية عن رصدٍ يرصد كنزًا من المال . فانهم طمعوا وعوّلوا على ان يسابقوا الرصَد على ما يرصدهُ ليلاً ونهارًا فعزقوا الارض في بعض جهات المغارة وحفروها وما زالوا على طالب العمق فيها الى ان ظهرت لهم آنيةٌ من الخزف فاستبشروا وقالوا بوجود المخبإِ فيها فاخرجوها وفتحوها فاذا ما حوتهُ مواد رمادية سخروا بمن خبأَها وخزنها تحت هذه الارض وقالوا لا نصيب لنا بالمال فقد رصدهُ علينا الرصد . اما المواد الرمادية فدليل على قدم المغارة وعلى ما هو معروف من ان القدماء كانوا يحرقون موتاهم ويودعون رمادهم آنيةً من الخزف او الزجاج ويدفنونها تحت التراب والله اعلم

لغزٌ بقلم يوسف افندي حائك

جسمٌ نسيجيٌّ البناء اذا امتلا	غازًا برمّتهِ يطير الى العلا
لكن اذا ذا الغاز افلت جزؤُهُ	يعلو الى حدٍّ يفوق الاوّلا
ذا معجبٌ اذ هو اخفُّ اذا امتلا	فأَبِن لنا أَسباب ذاك معلّلا

علاج الكرم وغيرهِ

لا يخفى من يهتمُّ بتربية دود القزّ ان هذا الدود ضُرِب في فرنسا بمرضٍ خفيٍّ منذ زمان حتى كادت لا تستغلّ من الحرير شيئًا واعيت عن شفاء دودهِ فاكتشف العلاَّمة باستور ان مرض ذلك الدود يحصل من نمو اجسام حيَّةٍ صغيرة فيهِ فتمرضهُ وتسلب قوتهُ. ثم ما زال يستنبط لهُ العلاجات حتى عثر على علاج شفي بهِ دود فرنسا وردَّ اليها ثروةً لا تُقدَّر

ولم تخلص فرانسا من معالجة دودها حتى ضُرِبت كرومها بضربةٍ امرَّ من تلك وهي ضربة الفيلكسرا حشرة تنمو وتلد بسرعة عجيبة (انظر وجه ١٧٤ من السنة الرابعة) وما زالت هذه الضربة تمتدُّ في فرانسا الى الآن ولم توقفها واسطة من كل الوسائط المهلكة التي استُعمِلت لها. وكان مجمع العلوم بباريس قد اقام لجنةً للبحث عن علاجٍ لها فاشار موسيو باستور حينئذٍ ان يطعِّموا هذه الضربة بفطرٍ حلَيٍّ كما يطعَّم لسمّ الجدري فيتخلصوا منها ويستفيدوا من الفطر الذي يضرُّ الناس اضرارًا بليغةً في غيرها. ولكنهُ لم يكترث احدٌ لمشورتهِ حتى قام استاذ اميركانيٌّ اسمهُ هاكن وجرَّب تجارب عديدة حكم منها منذ سنتين ان فطر خميرة البيرا يهلك الحشرات المضرَّة وظنَّ ان الحويصلات التي يتكون منها هذا الفطر تدخل ابدان الحشرات وتحدث فيها مرضًا مهلكًا . فاشار باستعمال خمير البيرا لاهلاك الفيلكسرا وغيرها من الحشرات المضرَّة . ثم ان عالمًا روسيًّا اسمهُ الياس مَتْشِيكوف زاد على تجارب الاستاذ هاكن وبيَّن ان فطر خمير البيرا لا يهلك الحشرات المضرَّة بل ان فطرًا آخر يكون معهُ يهلكها . وسمَّى هذا الفطر المَسْكَرْدين وقد توصَّل الى الحصول على جراثيم كثيرة من جراثيمهِ بغرسهِ في سائل استحضرهُ لهُ . واشار باستحضار مقادير كبيرة من ذلك السائل ورشّ النباتات والحيوانات المضروبة بهِ فيضرب ضربتها ويشفيها هي على حد قولهم "ان نفي النفي اثبات" . وقد صمَّ الفرنساويون النيَّة على تجريب ذلك في الكرم عن قريبٍ فاذا صحَّ كفى العلم فضلاً انهُ جاء بهذا النفع الذي بهِ تنجو مواشينا ومغروساتنا ومزروعاتنا من آفاتٍ كثيرة مهلكةٍ كلها

ابو هدلان

ان الاضرار التي تلحق اهالي بلادنا وغيرهم من قبل هذا المرض الخبيث لبقرهم وغنمهم معروفة عند كل من اقتنى بقرًا او غنمًا فلا نوجه الكلام اليها. ولمَّا كانت كلُّ العلاجات التي استُعملت لشفاء هذا الداء لم تاتِ بفائدة تُذكَر اهتمَّ علماء هذه الايام اهتمامًا خصوصيًّا بالنظر في امرهِ . وقد علقت الآمال الآن ببعض مشاهير العلماء الذين يبحثون في الاختمار والامراض الخميريَّة كالعلاَّمة باستور الفرنساوي وغيرهِ

هذا المرض يحدث من دخول نوع من اجسام حيَّة صغيرة الى ابدان الغنم والبقر ونموّها فيها . فالاجسام الحيَّة المذكورة تُسمّى البكتيريا والنوع الذي يحدث ابو هدلان منهُ يُسمّى أَنْثْرَكس . وقد بيَّن العلّامة پاستور المتقدّم ذكرهُ ان جراثيم الانثركس الذي لا يُرَى الّا بالنظّارة المكبّرة تدخل ابدان البقر والغنم مع ما ترعاهُ وتعيش فيها وتنمو ولا سيما اذا جُرّحت جدران المعدة او قسم آخر من القناة الهاضمة جروحاً صغيرة باطراف العلف فتدخل جراثيم الانثركس فيها وتختلط بالدم فتسمّهُ وتقتل الغنمة او البقرة التي تسمّ دمها . والشائع عند الناس انهُ متى ماتت البقرة وانحلّ جسمها تموت هذه الاجسام السامّة وجراثيمها ايضاً وذلك صحيح . الّا انهُ لا يخلو حيوان من ان يقطر بعض دمهِ على الارض عند انحلال جسدهِ فتنزل هذه الاجسام الصغيرة وجراثيمها في الدم الى الارض وهناك قد تبقى جراثيمها حيَّة اياماً وشهوراً وسنينَ ايضاً اذا وافقتها الاحوال . واذا غرّقها المطر في الارض اخرجتها دودة الارض في التراب الذي تنبشهُ من الارض . فكأنَّ هذه الدودة مخلوقة لتحيي تلك الاجسام . لانها متى رجعت الى وجه الارض فرّقتها الرياح مئاتٍ مئاتٍ على النواحي المجاورة . فتدخل اجساد البقر والغنم مع ما ترعاهُ وتقتلها كما تقدَّم . ولذلك اشار العلّامة پاستور (ومراعاة مشورتهِ واجبة على كل محبٍّ لصالحهِ وصالح غيرهِ) بان يُدفَن ما يموت بابي هَدَلان في ارض رمليَّة او كلسيَّةٍ خفيفةٍ لا تكثر فيها دودة الارض ولا ترعى فيها المواشي وبذلك يُتَّقى شرُّ هذا المرض المهلك . لان الاجسام التي تحدثهُ تأبى التربة الخفيفة الرمليَّة او الكلسيَّة فلا تُوجَد فيها ولو كثرت في التربة الدلغانية العميقة التي حولها

وقد اثبت پاستور صدق مشورتهِ بالامتحان فانهُ ذهب الى قريةٍ من قرى جورا كان قد فشا فيها هذا المرض من سنتين وفحص الاراضي التي دُفِنَت فيها الحيوانات التي ماتت بهِ . فوجد جراثيم الانثركس في كل الاتربة التي نبشتها دودة الارض وفي الاراضي التي حولها ايضاً الى بعدٍ يسيرٍ عنها ولم يجد وراء تلك الاراضي شيئاً منها . فعمل حظيرتين صغيرتين متساويتين في الاتّساع الّا انهُ بنى الواحدة في الارض التي وجد جراثيم الانثركس فيها والثانية على بعدٍ يسيرٍ منها في ارضٍ خالصة من الجراثيم . فبقيت الغنم في هذه الحظيرة سالمة واما تلك ففشا فيها مرض ابي هدلان بعد اسبوعٍ فاهلكها كما هو المعتاد

فهذا علاج يمنع ابا هدلان من الامتداد والفتك بالقطعان . ويوجد علاج آخر وهو تطعيمها كتطعيم الجدري . فان غنم الجزائر اقوى من غيرها على احتمال هذا المرض وقد بيَّن موسيو شِڤو بتطعيمها ان حملانها لا يخشى عليها منهُ . وقد اختار موسيو تُوسِن غنماً من اقبل الاغنام لهذا المرض وطعّمها بالسائل الدموي من غنمٍ ماتت بابي هدلان فظهر لهُ ان التي تطعَّم مرّتين تسلم من شرّهِ . وطعَّم موسيو پاستور الدجاج ليقيها من مرض يشبه ابا هدلان . فوجد انهُ قد وقاها بالتطعيم من الانثركس الذي يحدث ابو هدلان عنهُ . والامل ان تكون عاقبة تجارب هولاء العلماء خير الناس اجمع

مسائل واجوبتها

(١) من بيروت. منع الاطباء تنييل القمصان وباقي الملبوسات فما موجب هذا المنع

الجواب. اذا ثبت ذلك فالارجح ان الموجب هو غش النيلة بمادّة مضرّة والاولى منع تنشية الملبوسات بالنشاء المغشوش

(٢) ومنها. قال البعض ان النوم قبل نصف الليل انفع للجسم منهُ بعد نصف الليل ولو كانت ساعات النوم كافية فما وجه المنفعة من ذلك

الجواب. يحتمل ان يكون ذلك لان القوة العصبيَّة تكاد تفرغ عند نهاية النهار من كثرة اشغالهِ واعمالهِ فيطلب الجسدُ الراحة باكرًا ولا يطيق ان تزاد على انعابهِ انعاب غيرها ولو كان يؤمل بالراحة الكافية بعدها. وعلى كل حال يلزمكم اثبات ما ذكرتم

(٣) ومنها. كيف يصبغ القطن بالدودة بحيث يكون ذا لون احمر دودي ثابت

الجواب. لا يمكن صبغ القطن بالدودة صبغًا ثابتًا

(٤) ومنها. منذ سنتين شاهدنا ضربة في شجر الليمون وفي هذه السنة ازدادت واخذت الاشجار تيبس بعد ان تسود وتتساقط اوراقها فاخذنا ثمرة منها وفحصناها فوجدنا عليها نوعًا من الحشرات ضمن شرنقة فمن اين اتت هذه الحشرات وما هو الدواء لاتلافها

الجواب. أنَّا لا نعلم من اين اتت اما من جهة اتلافها فنقول قد بحث مجمع علم الحشرات الاميركاني حديثًا في طرق اماتة الحشرات فوجد ان الزيت اذا مزج بالحليب حتى يصير منهُ مستحلب ثم خلط بالماء ورش على المكان المضروب بالحشرات اماتها. جرّبوا ذلك واذا لم تنجحوا فلا بد من درس هذه الحشرات درسًا مدققًا ليعلم اين تتولد ووقت ولادتها ومدة حياتها دودًا وفراشًا وتأثير الطقس فيها الى غير ذلك من الاعراض التي لا بدَّ من معرفتها قبل التوصل الى العلاج الوافي

(٥) ومنها. ما هو الدواء لازالة الدهان عن الزجاج

الجواب. لم نعلم اي نوع من الدهان تريدون ولكن جربوا السبيرتو المصحح واذا لم يزلهُ فجربوا بي كبريتيد الكربون لكن اياكم والنار فانهُ سريع الاشتعال

(٦) من المحروسة بمصر. من المشهور الآن في العلوم الطبيعية ان الفراغ غير متناهٍ فما قولكم في برهان عكس ذلك. وهو: لو فرضنا الفراغ غير متناهٍ لاحتوى امتارًا مكعبة مثلاً عددها غير متناهٍ (ومن المعلوم ان العدد غير المتناهي هو اكبر من اي عدد يمكن تصورهُ) ولكن مهما كان عدد الامتار فهو لا بدَّ أن يكون اقل من عدد الدسيمترات المكعبة التي فيها. فاذن يوجد عدد اكبر من العدد المفروض فهو متناهٍ والفراغ كذلك

الجواب. استدلالكم فاسد لانهُ يمكن وجود عددٍ غير متناهٍ اكبر من عدد آخر غير متناهٍ راجعوا قواعد السرد في كتب الجبر والمقصد الثامن من شرح المواقف للسيد السند

اخبار واكتشافات واختراعات

الفجر الصادق

رسالة لجمعية المقاصد الخيرية الاسلامية فيها فاتحة بليغة ومقدمة في اعمال الجمعية وفيها ايضًا تفصيل دخلها وخرجها . ومما ينشّط اهل الوطن على المعاضدة في الاعمال ان دخل هذه الجمعية كان في سنة وستة اشهر ٢٧٠٦٤ غرشًا رغمًا عن كل الموانع فصرفت من هذا المبلغ في تعليم الصبيان والبنات وغير ذلك من اعمال البر ١٠٠٧٤٩ . فقد بقيت في الوطن بقية تستعبد الدرهم لا تعبده

كُتب لنا من مصلحة الكاغد المصرية ببولاق انهُ يُصنَع فيها ورق من الموز منذ نحو عشر سنوات (والرسالة على ورقة منهُ) وانهُ ذُكر في المقتطف ان شخصًا اخترع الورق من شجر الموز. فنجيب ان المقتطف لم يذكر ان الرجل اخترع ذلك بل انهُ وجد الياف الموز احسن من غيرها لعمل الورق. وعلى كلّ حال اننا نشكر جناب ناظر مصلحة الكاغدخانة المصرية على ما اخبرنا اياهُ عن عمل الورق من الموز في مصر. ولو علمنا ذلك لادرجناهُ قبلاً

قد تكررت التلغرافات من مرج عيون في ان الذين اصابتهم التريخينا قد فشا الموت فيهم ولذلك توجه الدكتور سليم موصلي مع الخواجا شاكر الدبغي ب.ع لتطبيبهم في ٢٥ الماضي . وقد بلغنا حديثًا ان جماعةً من اهل حاصبيا جمعوا مبلغًا من المال وبعثوا يطلبون حضور الدكتور ورئيات للنظر ايضًا في امر اولئك المساكين. فعسى ان تكون العاقبة خيرًا

من المرصد الفلكي والمتيورولوجي

تُكسَف الشمس هذه السنة كسوفين اولها في ٢٧ ايار وثانيهما في ٢١ تشرين الثاني . ويخسف القمر خسوفين اولهما كليٌّ في ١١ حزيران وثانيهما جزئيٌّ في ٥ كانون الاول . ويعبر عطارد على وجه الشمس في ٧ تشرين الثاني . ولكن لا يظهر لنا شيءٌ من ذلك الاّ خسوف القمر الجزئي في ٥ كانون الاول

تشرق الشمس في اول هذا الشهر (ك ٢) نحو الساعة ٧ والدقيقة ٦ وتغيب نحو الساعة ٤ والدقيقة ٥٤ وتشرق في آخر هذا الشهر نحو الساعة ٦ والدقيقة ٤٨ وتغيب نحو الساعة ٥ والدقيقة ١٢ وكل ذلك بحسب الوقت الافرنجي المتوسط

مقدار المطر الذي نزل الى ٢٨ من الشهر الماضي ٥٧ ٩ من القيراط فكل ما نزل هذا العام ٥٣ ٢ من القيراط وهو اقلّ ممّا نزل العام الماضي الى يوم تاريخهِ بمقدار ٤٤ ٨ من القيراط

كيفما اطلق الانسان عنان الفكر في مخلوقات الباري تعالى والقوى المستولية على هذا الكون حار

مما يجد هناك من دلائل القدرة الفائقة والحكمة الواسعة والعناية الشاملة والعظمة الكاملة . وهاك على ذلك مثالاً مانوسًا قلما يخطر الاستشهاد به في هذا المقام إمَّا لاعتياد وقوعهِ او انشغالاً بالبعيد الغريب عن المأنوس القريب

نزل من ٥ الى ١٣ من شهر كانون الاوَّل الماضي ثمانية قراريط وربع قيراط من المطر . ولا يخفى انهُ يحصل من القيراط الواحد من المطر على مساحة ميل مربَّع من الارض ما ينيف على الفي الف قدم مكعَّبة من الماء او ما ينيف على ستةٍ وخمسين الفًا وست مئة مترٍ مكعَّب من الماء . فهذه نضربها في ٨$\frac{1}{4}$ فيحصل معنا نحو ٤٦٧٠٠٠ متر مكعَّب من الماء وهو المطر الذي وقع في الايام المذكورة على ميلٍ مربَّعٍ فقط . فاذا حسبنا مساحة بيروت ثمانية اميال مربعة كان مقدار المطر الذي نزل على بيروت وحدها نحو سبعة وثلاثين الف الف وثلاث مئة وستين الف مترٍ مكعَّب من الماء والمعتاد ان المتر المكعَّب يكيل ٨٠ جرَّة فيكون قد نزل من المطر في النوء المذكور على بيروت وحدها ٢٩٨٨٨٠٠٠٠٠ جرَّة

ومعلومٌ ان المطر يحصل من الماء الذي يبخرهُ البحر وغيرهُ بتسخين حرارة الشمس لهُ كما تبخر القدر الماء بتسخين النار لها . فالشمس تنفق من حرِّها على كل قدم مكعَّبة من المطر ما يحوّل قدمًا مكعبة من الماء الى بخار . والمهندسون الانكليزيون يقدّرون ١٠ ليبرات (٤ اقات) من الفحم الحجري القاري وقودًا لتحويل القدم المكعبة من الماء الى بخار وعلى ذلك تكون الحرارة التي انفقتها الشمس على ذلك المطر اكثر من حرارة مئتين واربعة وستين الف الف رطل (الرطل اقتان) من الفحم الحجري او اكثر من الحرارة التي تدير مئة وعشرة آلاف آلة من الآلات البخارية قوة كلٍّ منها مئة حصان مدة عشر ساعات . فاذا كانت هذه حرارة ما انفق على مطر بيروت وحدها فكم تكون الحرارة على الوف مربعة من الاميال التي يعمُّها النوء في سيرهِ

رفع الشبهة

نبهنا احد اساتيذنا الافاضل الى ان كلمة سورية (سيريا) الواردة في وجه ١٩٠ من الجزء الماضي في (تهمة بلا دليل) غلط وصوابها ستيريا وهي في النمسا واهلها ياكلون الزرنيخ حقيقةً

قيمة المرء علمهُ وادبهُ

كان القدماء يصوّرون الزمان شيخًا في يدهِ الواحدة منجل وفي الاخرى ساعة رملية . ومهما يكن حل ذلك الرمز فهو لا يخلو من الاشارة الى حال بلادنا في هذا الزمان . فالمنجل يشبه عندنا العلم يقطع اصول الجهل . والساعة يشبه رملها الجاري فيها تبدُّل الاحوال وتجدُّد العوائد عندنا على توالي الايام والسنين . اذ لا ينكر ان الاحوال والعوائد قد تغيَّرت عندنا في هذه السنين تغيرًا عظيمًا لان كثيرًا منها غدا لا يصلح لعصرنا هذا . ومما تغيَّر عندنا كل التغيُّر حال العلم وذلك اشهر من نارٍ على علم . الاَّ ان هذا التغيُّر يكاد لا يحسب شيئًا بالنسبة الى ما يجب ان يكون خلافًا لما يتوهمهُ كثيرون . فاننا لم نزل واقفين على عتبة العلم نهم

بالدخول ولم ندخل . وكلّ ما اتصلنا اليهِ لم يزد شيئاً عمّا وصل اليهِ عامّة الاندلسيين من قبلنا اسيء محبة اقتناء الكتب لا ادراك ما فيها . فلم تزل منانا منى الذين سلفونا . أما آن ان تُبدَل اوراق الشدّة بصفحات الجبر وحصى المنقلة بقضايا اقليدس والمثلثات وزهر الطاولة بمسائل الهيئة والطبيعيات . أوما حان ان تبدل الخرافات العجائزية بالمباحث التاريخية والقصص العشقية بالاقوال الادبية والابحاث الفلسفية . ماذا يُفضَّل في ليالي الشتاء الطويلة على مطالعة الجرائد العلمية والتلذذ باقوال اصحاب الفكر وارباب المعارف . فعسى ان شبَّاننا يجعلون هذه السنة بداءة الانتقال من عتبة العلم الى صدر ديوانهِ وعسى ان شاباتنا يجعلنها اساس فخر لبنات سورية مدى الاجيال . لتُبلغ المنى وتحقق الآمال

القَشَب والوَرَم وعلاجها

اقبل البرد وجاء الزمان الذي فيهِ يشتكي الناس ولاسيما الاولاد تمزُّق جلد الشفاه والايادي وتورُّم اصابع الايادي والارجل من البرد القارس اما القشب فيحدث في الذين يغطون ايادبهم في الماء ولا يعتنون بتنشيفها او يرطبون شفاههم ويجولون في الهواء البارد فيمزّقها او يخرجون من الاماكن الدافئة الى الباردة . واحسن علاج لهُ دهنهُ بالزيت او بالدهن او بالپومادو وفرك الجلد بها جيدًا حتى يزول عنهُ ما ينقشر منهُ وبذلك يتّقى شرُّ القشب ويبيضُّ الجلد ايضًا . ولا شك ان الزيت والدهن ونحوها تشفي القشب فالذين يعصرون الزيت في المعاصر او يعملون بالدهن والشحم ونحوها لا يصيبهم القشب البتة

واما تورُّم الاصابع واخمص القدم فهو تقريبها من النار وهي باردة فان الانتقال السريع من البرد الى الحرّ يؤْذي الاوعية الدموية الشعرية المتشعبة في الاصابع والاخماص فلا يتسهَّل دوران الدم فيها فيحدث من ذلك تهيجها واكالها كما هو معهود . واحسن مانع يمنع الورم عنها لبس الكفوف والجرابات الصوفية والاحذية التي لا ينفذها الماء (كالكلوش ونحوهِ) فلا يخشى معها من تغيُّر الحر والبرد تغيرًا سريعًا على الايادي والارجل . واما اذا تورَّمت اقتضى الامر فركها بالمهيجات كروح الخمر مع الكافور او زيت التربنتينا او الزيت المكوفر . واذا تقرَّحت تدهن بدهون ألمي او بقليل من مرهم الراتينج

وهاك وصفتين احداها لمعالجة هذا الورم قبلما يفتح وهي اوقية من ملح النشادر و٦ اواقي من الرُوم ودرهم من الكافور يرطب بها الورم في الصباح والمساء وبعد ما تجف عليهِ يدهن بقليل من الپومادو او دهون آخر بسيط . والاخرى لمعالجة الورم بعدما يفتح وهي مزيج اجزاء متساوية من مرهم الزنك ومرهم الراتينج

بحيرة طبريّة

ان سطح ماء طبرية اوطأُ من سطح ماء البحر المتوسط ٢١٢ مترًا وطعم مائها ملحٌ يسيرًا . والمظنون عند العلماء لادلةٍ شتى جيولوجية ان ماءها كان ملحًا في الادهار الغابرة واخذ يعذب مذ صار

يجري الى البحر الميت وذلك منذ عهدٍ حديث بالنسبة الى الادهار الجيولوجية . وبناء على هذا الظن قال مسيو لُرْتي ان كان ذلك صحيحًا فلا بدَّ من ان يستدلّ عليهِ من تغيُّر حيوانها ونباتها لمناسبة تغيُّر طعم مائها . فطاف فيها وسبرها سبرًا مدققًا فوجد عمق اعمقها ٣٥٠ مترًا وفي قعرها وحلًا بركانيًّا دقيقًا ونباتًا صغيرًا جدًّا (ديانوم) وحيوانات صغيرة جدًّا (فورامنيفرا) لا ترى الَّا بالمكرسكوب . ووجد فيها عدا ذلك اثني عشر نوعًا من السمك اربعة منها جديدة . واكثر الانواع الباقية يفقس بيضهُ ويربي صغارهُ في تجويف فمهِ . ووجد ايضًا عشرة انواع من الحيوانات الرخوة ثلاثة منها بحرية محضة. فاثبت بذلك ان البحيرة كانت ملحة في سالف الازمان كما استدلّ عليهِ بالادلّة الجيولوجية

قِدَم الجليد

لا يخفى ان الجيولوجيين يقسمون الزمان الذي وُجِدَت فيهِ ارضنا من بداية تكوُّنها حتى الآن الى اربعة ادوار فالاوَّل (وهو اقدمها) الدور الذي تكوَّنت فيهِ الصخور المستحيلة ولا يوجد فيهِ اثر للحيوان ولا للنبات . والثاني (ويلي الاول في القِدَم) هو ما تكونت فيهِ اجناس عديدة من الصخور اقدمها اللورنشية واحدثها البرمية . وفيهِ تظهر آثار اقدم الحيوانات والنبات . والثالث تظهر فيهِ آثار الحيوانات والنباتات المتوسطة . والرابع آثار الحيوانات والنباتات الحديثة . وهو يشمل الزمان الذي نحن فيهِ . ولا يعلم عدد السنين والقرون التي تشتمل عليها هذه الادوار الاربعة الَّا الله

فاذا فهمت ذلك نقول ان جمهور الجيولوجيين يظن ان الثلج والجليد وُجِدا على الارض في اواخر الدور الرابع والذي حملهم على هذا الظن هو آثار تشاهد في الارض كآثار الجليد . الَّا ان العلَّامة رمسي ذكر امام الجمعية الجيولوجية الانكليزية سنة ١٨٥٥ انهُ يعتقد من الآثار التي عثر عليها في البحث والنقب ان الجليد كان موجودًا في اواخر الدور الثاني اثناء تكوُّن الصخور البرمية . وقد نشر الاستاذ كَيكي رسالة منذ عهدٍ قريب يشير فيها الى وجود انهار الثلج والجليد في اوائل الدور الثاني اي في اثناء تكوُّن الصخور اللورنشيَّة . وهو يظن ذلك من البحث بين صخور اسكوتلاندا . فاذا صدق ما يظنهُ كان وجود الثلج اقدم مما يُظَنُّ بازمانٍ طويلة

أيتكلَّم الحيوان الاعجم

كثيرًا ما نرى الكلب مطرقًا كانهُ يفكر في امرٍ جرى او مصغيًا كانهُ يتفهم ما يُقال لهُ . وقصص الكلاب اشهر من ان تُذكر واغرب من ان تفسَّر ولكن ما من كلب مهما كان نبيهًا تكلم كلمةً او نطق بحرفٍ او صات بغير النباح والهرير . والظاهر ان ما لذلك من علَّة سوى ان اعضاء الصوت في الكلب مخلوقة على صورة تجعل تقطيع الحروف مستحيلًا عليهِ فلو كان لهُ قوة النطق كالببغاء من الطير مع ما فيهِ من النباهة لنطق عمَّا في ضميرهِ على ما يُظَن . اما الببغاء وغيرهُ من الطير فلا تنطق عمَّا في نفسها مع انها قادرة على النطق لقلة نباهتها

سبب السل

كتب الدكتور هنري بنَت الى جرنال الطب الانكليزي رسالةً بيَّن فيها ان السبب الاكبر لاصابة بعض الناس بمرض السل قضاؤهم زمانًا طويلاً من عمرهم داخل البيوت اما لسبب البرد والحرّ او لاسباب أُخر ولذلك كان اهل البلاد الجبلية التي لا يزيد حرها على ٧٠° ولا ينقص عن ٤٥° غير معرضين كثيرًا لهذا المرض

مقدار الغذاء في بعض الجذور

مقدار المواد النتروجينية في كل ١٠٠ جزء من البطاطا ٢ ومن الشمندور ١ ومن اللفت ١,٢ ومن الجزر ٢,١ . ومقدار المواد الهيدروكربونية في البطاطا ٢٢,٧ وفي الشمندور ١٧,٤ وفي اللفت ٨,١٧ وفي الجزر ١٢,٩

الجليد الحارّ

استنبَّ لرجل اسمهُ توماس كرنلّي ان يصنع جليدًا حرارتهُ تحرق اليد ولكن لم يتيسّر لهُ ذلك الاَّ بتقليل ضغط الجلد عليهِ حتى صار تحت ٤,٦ المليمتر وهي درجة ضغط البخار المائي عند درجة الجليد. والتعليل الفلسفي لذلك على راي كرنلي المذكور ان الجامد لا يسيل الاَّ اذا كانت درجة الضغط عليهِ فوق درجة معلومة مهما زادت حرارتهُ بل يستحيل الى غاز راسًا

بلّون مقيَّد

يقال ان المعرض العمومي الذي سيُعرَض السنة الآتية في ميلان يُصنَع فيهِ بلون مقيَّد كالذي صُنِع في معرض باريز سنة ١٨٧٨ ويكون محيطهُ ١٨٠ قدمًا او اكثر وعلوُّهُ ٨٤ قدمًا ويسع ١٥ الف قدم مكعَّبة من الغاز وتُعلَّق بهِ مركبة تحمل ثمانية اشخاص على الاقل وتُصنَع لهُ آلةٌ بخارية تضبطهُ في صعودهِ ونزولهِ ويصعد الى علوّ ٩٠٠ قدم حتى يرى الصاعد فيهِ ميلان كلها

قَطْع السواقي

ان قبائل نجا اذا ارادوا ان يقطعوا ساقيةً عميقةً عنيفة الجري امسكوا حجارةً ثقيلة وخاضوا الماء الى ان يبلغ اعناقهم ثم رفعوا ارجلهم وانزلوا ايادبهم فيغوصون الى القعر حيث يدبُّون على ايادبهم وارجلهم حتى يصلوا الى الرقارق. فيقطعون الساقية زحفًا على قعرها فلا يستطيع الماء ان يخطفهم

معرفة عمر الدواب

المعتاد ان البيطار يكشف عن اسنان الدابَّة فيعرف عمرها من اسنانها الاَّ ان ذلك لا يصدق دائمًا ولاسيما اذا كانت الدواب قد اعتُني بتربيتها حق" الاعتناء فقد ذكر داروين ان كل الحيوانات التي أُحسِنَت تربيتها في بلاد الانكليز تبلغ وتتكامل قامتها قبل سن البلوغ المعتاد . وبالاضافة الى ذلك تتكامل اسنانها باكرًا حتى ان الانكليز لم يعودوا يعوّلون على القواعد التي وضعوها قديمًا لمعرفة عمر الدواب من اسنانها

نباهة الكلب

كتب رجل من الولايات المتحدة الى جريدة نانشر يقول : كان لامرأة كلب نبيه وكان يبغض

القطاط بغضاً عظيماً الّا هرةً صغيرةً كان يحنُّ اليها كثيرًا . فلحظ يومًا ان البراغيث قد اقلقتها فحملها بطوقها وغطها في دلو فيها ماءٌ ثم اخرجها الى الشمس وجعل يفلّيها كالام الحنونة

*

التدخين والدرس

ما قول تلامذة المدارس في ما ياتي : اراد بعضهم ان يتحقّق تاثير التدخين في ادمغة طلبة العلم فقصد مدرسة يل الكلية وهي من اكبر مدارس الولايات المتحدة وانتخب منها صف المدركين فقسمهُ الى اربع طبقات حسب امتياز التلامذة بعضهم على بعض فوجد ١٠ من الطبقة الاولى يدخنون والثلاثين الباقين لا يدخنون و١٨ من الطبقة الثانية يدخنون والباقين وهم ١٩ لا يدخنون . و٢٠ من الطبقة الثالثة يدخنون والباقين وهم ٧ لا يدخنون و٢٢ من الطبقة الرابعة يدخنون والباقين وهم ٤ لا يدخنون وذلك يدلُّ على ان ابرع التلامذة لم يدخنوا . أَ من التدخين تأخُّر المتأخّرين

القفز بالحبل

في هذه الايام يتسابق الصبايا ولا سيما بنات المدارس الى القفز بالحبل للتسلية وترويض الجسد فمهما يكن من منافع هذه الرياضة اذا كانت معتدلة فانها تنقلب ضررًا اذا زادت عن حدود الاعتدال ولذلك لا يغلط الامهات والمعلمات وغيرهنَّ من اللواتي يعتنينَ بصحة غيرهنَّ اذا حذّرنَ بناتهنَّ من سوءِ عاقبة القفز الكثير فان البنات قد يتباهينَ بان الواحدة تقفز اكثر من الاخرى فتجهد نفسها حتى يكاد ينقطع نَفَسها ولا تدري انهُ عند كل قفزة يشب الدم الى قلبها وثبة فتقفز احيانًا ثلاث مئة واربع مئة قفزة او اكثر حتى يخشى ان قلبها يعيي عن احتمال وثبات الدم اليهِ وينهي اعمالها . هذا فضلاً عمَّا ربما يلحق الركبتين والوركين والعمود الفقري من الضرر بمجاوزة حدود الاعتدال

*

فجر المعارف

بلّغنا الخواجا عبد المسيح اسبير الماردبني ان بعضًا من ذوي الغيرة من اهالي ماردين انشأُوا محلاً للمباحثات العلمية والادبية وانوالهُ بالجرائد العربية والتركية والارمنية لكي يتيسر للخاصَّة والعامَّة هناك اجتناء ثمار المعارف والتمتُّع بفكاهات العلوم. ومن الغريب ان هذا المحل قد أُنشئَ تحت مدرسة قديمة جدًّا بماردين كانت تُعلَّم فيها العلوم العالية والربع المجيَّب . فنتمنى لاهل الغيرة من اهل ماردين اتمَّ النجاح حتى يردُّوا بلادهم الى ما كانت عليهِ في زمانها الغابر من العلم والمعرفة . وممَّن يجب نشر الوية الثناء عليهِ سعادة سعيد باشا متصرّف ماردين فانهُ على ما بلغنا مغرم في العلم مولع في محادثة العلماء ومعاشرة اهل المعارف ولا سيما تنشيط المدارس والمدرسين فيها . فانهُ يقصد منازل العلماء بنفسهِ ويحضر امتحان التلامذة عن طيب خاطر ولو لم يدعَ اليهِ

الطبيب

لا يخفى ان الطبيب هو الجرنال الطبي الاوّل في العربية والوحيد حتى الآن وكان منشئهُ الفاضل الدكتور جورج پوست قد وقّفهُ مدةً بعد ان انهى السنة الثالثة لكنهُ لما رأَى الاطباء والراغبين في مطالعة الامور الطبية يلحون على ارجاعهِ الى مجراهُ عاد الى نشرهِ مشتركًا مع الدكتور وليم ڤان ديك نجل الشهير الدكتور كرنيليوس ڤان ديك وقد سلّما ادارتهُ لشاهين افندي مكاريوس مدير المقتطف . وفي الجزء الذي صدر منهُ وهو العدد السابع والثلاثون تمهيد في لزوم الجرائد الطبية ومقالة في هيپريميا الملتحمة واخرى في الرمد الصديدي واخرى في اليودوفورم واخرى في مضادات الفساد واخرى في الحقن تحت الجلد واخرى في تربنتينا قبرس واخبار طبية كثيرة وطنية واجنبية وملحق في علم الطيور . وقد جُعِلَت قيمة الاشتراك بهِ ١٢ فرنكًا في بيروت ولبنان و١٣ في الخارج فعسى ان يعرف المتكلمون بالعربية قيمة هذا الجرنال فيقبلون على الاشتراك بهِ نفعًا لهم وتنشيطًا للعلم

اصول المحاكمات الجزائية * ترجمة الى العربية حضرة كيلاني زاده فضيلتلو السيد محمد نوري افندي قائمقام نقيب الاشراف ورئيس دائرة الجزاء بحماه واصول المحاكمة الحقوقية * ترجمة الاديبان اديب افندي نظمي وجبران افندي لويس . وكلا الكتابين ضروري لكلّ من رعايا الدولة العلية المتكلمين بالعربية فان الرعايا اذا عرفت المطلوب منها هان عليها القيام بهِ فنثني على همة هولاء الفضلاء المترجمين على ما اتحفوا بهِ ابناء العربية وعلى همة صديقنا الفاضل رفعتلو السيد عبد القادر افندي قباني صاحب ثمرات الفنون الذي طبع الكتابين على نفقتهِ

تقويم البشير لسنة ١٨٨١

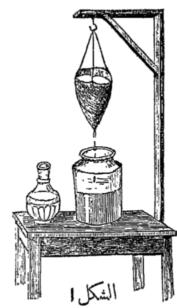
في هذا التقويم حساب الاشهر والايام الغربي والشرقي والقمري وما يقع فيها من الاعياد والاصوام واوقات طلوع الشمس والقمر وغيابهما والظهر ونصف الليل ومرور المراكب البخارية بالعربية والفرنساوية وفي آخر القسم العربي منهُ محاورة بين جبلي اسمهُ ابو عبّود ومعلم اسمهُ البشير وقد اخذنا منها الفقرة الآتية من وجه ٨٦

"البشير. ابشر يا ابا عبود فاني منبهٌ لك ان لا تجري مجرى الماسون الكفّار الذين من عادتهم ان لا يصدقوا من الديانة ومن الحياة الآتية الّا ما يبصرون بعيونهم وحيث لا يبصرون شيئًا لا يصدقون شيئًا"

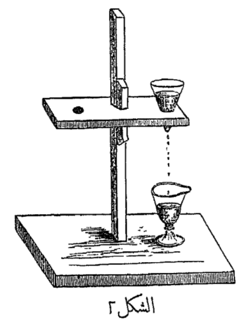
قلنا ما كان اغنى المؤلّف الاب داميانى اليسوعي عن هذه الاقوال السمجة في معرض قصة فيها كثير من الفوائد . أَولا بد من دس السم في الدسم



تصفية السوائل



الشكل ١



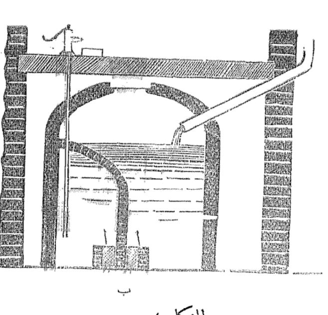
الشكل ٢

يراد بالتصفية فصل السوائل عمَّا يشوبها من الاكدار بمصفاة يمرُّ منها السائل النقي ولا يمرُّ منها الكدر لضيق مسامها عنهُ . ولها طرق كثيرة قديمة وحديثة فمن الطرق القديمة الطريقة التي ذكرها سقراط قبل الميلاد باربع مئة سنة بقولهِ "حسنًا لو كانت الحكمة تنتقل من مكانٍ الى آخر كما ينتقل الماء من وعاء ملآن الى وعاء فارغ بخيط صوف" مشيرًا الى الطريقة التي شرحها بعدئذٍ الكيماوي العربي الملك جابر بن حيان الصوفي في القرن الثامن المسيحي وسماها التقطير بالمصفاة ثم ذكرها الشيخ محمد بن زكريا الرازي في اوائل القرن العاشر المسيحي ولم تزل جارية في بلادنا الى هذا الزمان في تصفية الخمر من الماء. قال بعض علماء الافرنج المتأخّرين ان تسمية هذه الطريقة تقطيرًا بالمصفاة غير سديدة وحقها ان تُسمَّى تقطيرًا بالمص ولكن فاتهُ ان العرب اطلقوا اسم المصفاة على كل ما تصفَّى بهِ السوائل صُفّيت بهِ على مبدإ المص او على مبدإ الجاذبية

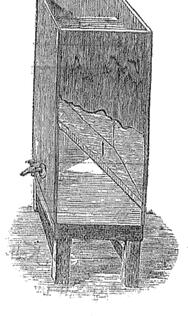
ومنها الطريقة التي ذكرها ارسطو بقولهِ ان اللحم يتكوَّن داخل الشرايين والمسام بنفوذ الغذاء اليها كما ينفذ الماء من آنية الخزف التي لم يتم شواؤُها . وهي اشهر الطرق واكثرها استعمالاً . استعملها المصريون في تصفية ماء نيلهم العكر منذ الوف من السنين ولم يزالوا . والعمل بها جارٍ في الطبيعة لان مياه الينابيع الصافية تتحلَّب في طبقات الارض على هذا النسق

ومنها الطريقة المسماة راووق هيبوقراط وهي كيس من لبد معلَّق بثلاثة خيوط يوضع السائل العكر فيهِ كما ترى في الشكل الاوَّل فيقطر منهُ صافيًا . هذه اشهر الطرق القديمة ولم تزل مستعملةً على قلَّة

اما الطرق الحديثة فاشهرها ما يأْتي : التصفية بالورق المسامي * وهو ورق نقي كثير المسام يطوى طولاً وعرضًا ويفتح جانب منهُ حتى يصير مخروطًا فيوضع في قمع زجاج ويسكب فيهِ السائل كما ترى في الشكل الثاني فلا ينفذهُ الاَّ الصافي وهذه الطريقة كثيرة الاستعمال في الاعمال الكيماوية



الشكل ٤



الشكل ٣

التصفية بعين التصفية * وهي صندوق فيهِ حاجز من حجر كثير المسام كالحجر الرملي . يصب الماء في جانب منهُ فيتحلب من الحاجز الى الجانب الآخر وهناك حنفية يجري الماء الصافي منها عند الحاجة . وصورة هذا الصندوق في الشكل الثالث وقد نزع جزءٌ من جانبهِ المقدَّم لكي يرى الحاجز في باطنهِ

التصفية في الصهاريج * تستخدم الصهاريج لحفظ ماء المطر الاَّ ان ماءَها كثيرًا ما يكون عكرًا فيجب تصفيتهُ قبل شربهِ . وقد تبنى الصهاريج حتى يتصفى الماء وهو فيها وطريقة ذلك ان يفصل من الصهريج جزءٌ لا يزيد على ربعهِ بحائط من قرميد او حجر رملي كثير المسام وتوصل المزاريب التي يصب منها الماء الى القسم الاكبر من الصهريج كما ترى في الشكل الرابع فيتحلب من مسام القرميد او الحجر الرملي الى القسم

الصغير. وإذا امكن ان توضع طلمبا صغيرة للبئر فالاحسن ان يُبنى هذا الحائط رويدًا رويدًا حتى يعقد الجزء المفصول كما ترى في الصورة لكي لا يصل الغبار اليهِ والاَّ يُرفع الى سطح الصهريج ويجعل لهُ باب لا يفتح الاَّ حين يستقى الماء منهُ . وإذا كان الماء المصبوب في الصهريج كثير الأكدار لا تلبث مسام الحاجز ان تنسدّ فلا يعود الماء ينفذها ولذلك تفتح كوى صغيرة في اسفل الحاجز ويقام على جانبيها حائطان منخفضان كما ترى في الشكل الرابع حيث الحرفان اا ويوضع في الفسحة التي بين الحائطين والحاجز فحم مسحوق ويغطَّى بالحصى الصغيرة الى علو بضعة قراريط فيصفَّى الماء بمروره على الفحم. اما الحصى فتمنع الماء من جرف الفحم . وإذا كان الماء كثير الأكدار جدًّا فقد يسد مسام الفحم ايضًا فيجب تغييرهُ من سنة الى اخرى او عمل صهريجين يُستعمل احدهما وقتما يُصلَح الآخر

طول العمر

الحياة وإن كثرت مصائبها وشقَّت متاعبها لا يسأمها الانسان الاَّ نادرًا ولا تطيب نفسهُ بالانتحار الاَّ اذا اعتراهُ ضرب من الجنون او الم مبرّح لا شفاء منهُ. ولو أُتيح للانسان الخلود في هذه الدنيا ما كرههُ ولو لقي فيها الاَّ مرَّين.

وإذا الشيخُ قال افٍّ فما مـــلَّ الحياةَ ولكن الضعفَ ملاَّ

ولقد كثر اشتغال البشر في اطالة الحياة وسنُّوا لذلك قوانين كثيرة قرُبت من الحقيقة وحقّقت نتائجها بتقدُّم العلم وكشف مكنونات الطبيعة حتى انهُ قد ثبت من احصاءات الدول السنوية ان الذين يراعون هذه القوانين تطول حياتهم. الاَّ ان هذا الموضوع كثير المشاكل وسيع المباحث اشهر مسائلهِ مسئلة طول العمر اي كم يعمّر الانسان اذا تهيَّأت لهُ كل الاسباب التي تطيل العمر. أَوَ هل للعمر اجلٌ مسمًّى وإن كان فكمْ هو. او هل في الانسان قوة حيوية اذا اسرف فيها نفدت سريعًا وإذا اقتصد كفتهُ زمانًا مديدًا وإن كانت فكم تكفيهِ وما هي درجات تفاوتها بين البشر. ومن اشهر الباحثين في هذه المسائل العالم خرستفورس هفلند واضع كتاب المكروبيا اي علم اطالة الحياة الذي نقحهُ الدكتور ايراسموس ولسن. وقد اقتطفنا من هذا الكتاب الامثلة الآتية اظهارًا لان الانسان قد يناهز المئة والخمسين والمئة والستين

قال المؤلّف بعد ان ذكر كثيرين من الذين عمَّروا بين اليونانيين والرومانيين وغيرهم من الامم ان انسانًا اسمهُ هنري جنكنس وُلد في بلاد الانكليز سنة ١٥٠١ وشاهد معمعة فلُدِن نفلد التي حدثت سنة ١٥١٣ ومات سنة ١٦٧٠ ولهُ من العمر ١٦٩ سنة. وآخرُ عمل عمِلهُ صيد السمك. ولما كان في المئة كان يقطع النهر السريع سباحةً. ويُذكر اسمهُ في سجلاَّت احدى المحاكم قبل موتهِ بمئة واربعين سنةً

وآخر اسمهُ توما بر كان خادمًا عند فلّاح ولما بلغ المئة والعشرين وكان ارملاً تزوج ثانية بارملة فعاشت معهُ اثنتي عشرة سنة . وقبل ان توُفي ببضع سنين ضعف بصرهُ وذاكرتهُ ولكن بقيت مشاعرهُ الاخرى صحيحة الى وفاتهِ. ولما كان لهُ من العمر ١٥٢ سنة بلغ صيتهُ الملك تشارلس الاول فدعاهُ اليهِ واقامهُ في بلاطهِ واذ لم يكن معتادًا على رفاهة المعيشة التي صادفها هنالك لم يلبث طويلاً حتى مرض ومات ولهُ من العمر ١٥٣ سنة وتسعة اشهر وذلك سنة ١٦٣٥ . وفحص رمّتهُ الدكتور هرفي مكتشف دورة الدم فوجد اعضاءهُ صحيحة ليس فيها اثر الانحلال وغضاريفهُ غير متعظمة كغيرهِ من الشيوخ وقال ان علة موتهِ الاحتقان وقد اصابتهُ من رفاهة المعيشة التي لم يعتدها . وقد مات ابن حفيد هذا الرجل منذ سنين قليلة في مدينة كورك ولهُ من العمر ١٠٣ سنين

وآخر اسمهُ دراكنبرج وهو دنيمركيٌّ وُلد سنة ١٦٢٦ وخدم في البحرية حتى ناهز الحادية والتسعين واستعبد خمس عشرة سنة للاتراك لقي فيها من العذاب امرَّهُ . ولما بلغ المئة والحادية عشرة وكان قد استعفى من خدمة الدولة تزوج بامرأَة عمرها ستون سنة فعاشت معهُ سنين قليلة وماتت . ولما بلغ المئة والثلاثين احبَّ فتاةً صغيرة وطلب الاقتران بها فأَبت فطلب غيرها فلم يجد من تقبلهُ فرضي ان يقضي غابر حياتهِ ارملاً طيبًا او كرهًا. ثم مات سنة ١٧٧٢ ولهُ من العمر ١٤٦ سنة

وآخر اسمهُ افنهام كان فقيرًا فالف التعب منذ حداثتهِ ولما شبَّ دخل الجندية واقام فيها زمانًا طويلاً ثم عاد الى مولدهِ وكان يعمل بيديهِ حتى حضرتهُ المنية سنة ١٧٥٧ ولهُ من العمر ١٤٤ سنة . وكان نزهًا متقصدًا لم يشرب الخمور ولا السوائل الحارَّة ولم ياكل لحمًا الاَّ في ما ندر . وقبل موتهِ بثمانية ايام مشى ثلاثة اميال

وآخر اسمهُ مِتلستِدت وهو بروسياني وُلد سنة ١٦٨١ ولما شبَّ دخل الجندية واقام فيها ٦٧ سنةً وحضر كل المعامع التي حدثت في ايام فردريك الاول وفردريك وليم الاول وفردريك الثاني واسرهُ الروسيون في حرب السبع السنين بعد ان قتلوا جوادهُ . وبعد ان عانى كل هذه المتاعب تزوج ثلاثًا متواليات ولما تزوج الثالثة كان عمرهُ ١١٠ سنين فعاش معها سنتين ومات ولهُ من العمر ١١٢ سنة

فيظهر من هذه الامثلة وغيرها ان بعض الناس قد يعمّرون زمانًا طويلاً فلا يبعد ان يكون لذلك اسباب اذا تيسَّرت لغيرهم عمَّروا مثلهم . والكتاب المذكور آنفًا يتكفل بايضاح هذه الاسباب ونحن ساعون في ترجمتهِ الى العربية

خذ من الحامض ٢٥ جزءًا ومن الراتينج ٦٠ جزءًا ومن الستياربن ١٥ جزءًا . امزج واضف من الجفصين ٧٠٠ جزء . يستعمل للرش في الكُنُف (الطبيب)

زمان وجود الانسان

زمان وجود الانسان من المسائل التي طال بحث العلماء فيها على غير طائل وكثر اختلافهم عليها لنزيدها خفاء وغموضاً ولم يزالوا الى اليوم يسعون وراء حقيقتها في ثلاث طرق . فاهل الطريقة الاولى يدّعون ان غاية ما يبلغ اليهِ زمان وجود الانسان دون سبعة آلاف سنة ويزعمون ان ذلك نصُّ الوحي صريحاً لا تاويلاً . الّا انهم لا يجمعون على زمانٍ فقد حسبوا من نصارى ويهود ما بين آدم والمسيح من الزمان مئة وثمانين حساباً ولم يتفقوا في اثنين منها . ولما كان البحث في ذلك خارجاً عن دائرة جريدتنا لم نتعرّض لهُ . واهل الطريقة الثانية يعاكسون اهل الطريقة الاولى فيدّعون ان زمان الانسان على غاية بعيدة من القدم فلا يرتضون الّا بمئات الالوف ويزعمون ان ذلك منطوق العلم . واهل الطريقة الثالثة متوسّطون بين بين ويدّعون ان زمان الانسان بين ثمانية وعشرة آلاف سنة وان العلم لا يقتضي اكثر من ذلك . ويذهبون الى ان اصحاب الطريقة الثانية يركبون الشطط في استدلالهم ويبالغون في ما يزين لهم خيالهم . لان مجمل ادلتهم يمكن تأويلهُ بغير ما يؤوّلونهُ كما سترى

اما الادلَّة على زمان وجود الانسان فيمكن ادراجها في ثلاثة اقسام كبيرة : الاوّل وجود هياكل او عظام بشرية مدفونة في طبقات الصخور او رواسب الماء او الكهوف . والثاني وجود ادوات من صنع البشر مدفونة مع بقايا الحيوانات التي انقرضت في غابر الدهر . والثالث وجود قرًى وآثار اخرى بشرية في سويسرا وغيرها

فمن ادلة القسم الاوّل وجود هياكل بشرية في ما زعم المبالغون بقدم الانسان انهُ صخور كلسية باراضي كوادالوب (راجع وجه ٨٩ من السنة الرابعة وما يليهِ) فاعتزّ رايهم زماناً وخيّل للناس انهم مصيبون وان الانسان قديم في الارض حتى برح الخفاء فظهر ان تلك الصخور من المولّدات الحديثة وان زمان وجود الهياكل فيها لا يزيد عن مئتي سنة * ومنها هيكل وُجِدَ مدفوناً ومتحجّراً في صخور بركانية قرب مدينة دوپوي باواسط فرنسا فزعم المبالغون في قدم الانسان انهُ قديم العهد جدًّا حال كون زعيمهم السر تشارلس ليَل مشتبهاً بصحتهِ ويظنُّ انهُ مزوّر. ولكن مهما يكن من امرهِ فان موسيو روبرت وموسيو پيشو يذهبان ان تلك الحجار البركانية اجدُّ ما قذفهُ البركان هناك وان ذلك الهيكل ليس اقدم من احدث تلك الحجار * ومنها عظم بشري متحجّر وُجِدَ مدفوناً في ننتشز على ضفة المسيسبي فزعموا من تقدير الزمان اللازم لما كان فوقهُ من المولدات انهُ دُفِن هناك من قبل مئة الف سنة وان الانسان وجد قبل ذلك . ولكن ليَل نفسهُ لا يثق بصدق هذا العظم بل يقول انهُ لمّا لم يكن جيولوجي ليشاهد المكان الذي استخرج العظم منهُ فلا يركن اليهِ * ومنها هيكل بشري وُجِدَ مدفوناً على عمق عظيم قرب

نيوارلينس بالولايات المتحدة فزعم الدكتور دُلَر من نقد بر عمر المولَّدات التي عليهِ انهُ دُفِنَ هناك منذ خمسين الف سنةٍ . ثم تبيَّن انهُ لا يقتضي لتلك المولَّدات اكثر من الفٍ وست مئة سنة * ومنها وجود عظام بشرية وادوات صوانية من صنع البشر مع عظام الوحوش في كهوفٍ كثيرة تحت الارض في بلاد الانكليز وفرنسا وجرمانيا والمجر وكندا وغيرها . فهذه يقول المبالغون في قِدَم الانسان ان اصحابها عاشوا في زمان تلك الوحوش التي انقرضت في غابر الايام وبالتالي ان زمان الانسان قديم جدًّا . ويخالفهم المعتدلون بانهُ لا يلزم من وجود عظام البشر مع عظام تلك الوحوش ان يكونوا قد عاشوا في زمانها . لانهُ يحتمل ان يكونوا قد عاشوا بعدها بزمان طويل ولكن اختلطت عظامهم بعظامها اما لان عظامها كانت مكشوفة او لان السيول جرفتها وخلطتها بها ثم طمرتها بالاتربة . فقد نقب الدكتور شمرلنك اكثر من اربعين كهفًا فذهب ووافقهُ ليل على ان المواد المالئة تلك الكهوف آلية كانت او غير آلية جرفتها المياه وادخلتها اليها من شقوقها . وخلاصةُ ما يُذكَر في هذا الشان ان الدكتور باج وهو من مشاهير العلماء الجيولوجيين يقول "ولستُ ادري ما المانع ان تكون المياه قد نبشت عظام الوحوش من تحت الارض ثم جرفتها وخلطتها بعظام البشر" الى ان يقول عن هياكل البشر التي وُجِدَت في الكهوف "وما هذه الا بنت امس اذا اعتبر زمانها بالنسبة الى الادوار الجيولوجيَّة ومهما طال زمانها فلا يزيد عن آلاف قليلة من السنين" اه

فهذه الادلَّة واشباهها يستدلُّ منها البعض على طول زمان الانسان ولا يستدلُّ غيرهم على شيء من ذلك . والصحيح انهُ لم تثبت دعوى القائلين بطول زمان الانسان ببرهان يقنع المنكرين . وما يستندون اليهِ من الادلَّة يحتمل تفسيرهُ وجهين وان لم يحتمل الَّا وجهًا واحدًا غلب ان يكون عليهم لا لهم كما رأيت في الادلَّة التي ذكرناها من القسم الاوَّل من بقايا الانسان . واما ادلَّة القسمين الآخرين فسنذكر اشهرها في الجزء التالي ان شاء الله

هذا ولمَّا كانت الادلَّة لا تجزم بطول زمان الانسان فلا يلام مَنْ يتردَّد في تصديق ذلك بل يلام مَنْ يجزم بثبوته ويقيم على اساسهِ الواهي حصنًا لمهاجمة ما ربما كان اصدق منهُ واثبت

الامراض الوبائيَّة

لا يخفى ان بعض الامراض الوبائيَّة يأتي ثقيلاً ولكن يحدث قليلاً وبعض الامراض المعدية كالجدري يأتي شديدًا على بقعة فلا يبقي من اهلها ولا يذر وخفيفًا على بقعةٍ بجانبها فلا يميت احدًا من اهلها وبعضها كالهواء الاصفر يأتي البلاد كالسيل الجارف وياخذ فيها طولاً وعرضًا حتى تنكسر شوكتهُ وتتبدَّد قوَّتهُ

فيغيب زماناً ثم يعود ويفتك بالعباد فتكاً ذريعاً . فهذه الامور وغيرها ما يتعلق بالامراض الوبائية حيّرت عقول ذوي الالباب اجيالاً ولم تزل محجوبة عن شمس العلم بحجب الغوامض . والظاهر الآن ان حواشي ظلمائها قد رقّت وغواشي خفائها قد انشقّت ممّا اشرق عليها من نور البحث ورشقها من سهام الآراء الصائبة فقد جاء حديثاً ما يدلّ على ان العلاّمة پاستور الفرنساوي اهتدى الى حلّ بعضها بطول البحث ودقة المراقبة

وذلك انهُ كان يبحث في مرض وبائي يهلك الدجاج اسمهُ (كُليرا الدجاج) وهو يحدث كغيره من الامراض الوبائية من دخول اجسام حيّة صغيرة جدًّا الى بدن الدجاج فيسمهُ ويهلكهُ . فاوّل اكتشاف اكتشفهُ پاستور في هذا المرض هو ان هذه الاجسام الميكرسكوبية يمكن انماءها وتكثيرها في مسلوق لحم الدجاج ثم اذا طُعِّمت دجاجة بنقطة من المرق الذي قد تكاثرت تلك الاجسام فيهِ انتشرت في جسمها فسمّتهُ واهلكتها . ثم اكتشف ان هذا المرق السامّ يمكن تخفيف سمهِ كثيرًا حتى اذا طُعِّمت بهِ الدجاجة كما يطعَّم الانسان بطعم الجدري اصابها المرض خفيفاً ووقاها من المرض العنيف فلم تمت . فيكون هذا الطعم اشبه الامور بطعم الجدري الذي يقي الانسان من شرّ مرضهِ الخبيث . وكيفية اكتشاف پاستور لهذا الطعم انهُ ادخل نقطة من المرق المسموم في مرق آخر غير مسموم فنما السمّ فيهِ حتى صار يقتل كالاوّل ثم وجد بعد التجارب المتعدّدة انهُ اذا ترك هذا المرق او المرق الاوّل نحو سنةٍ من الزمان وطُعِّم بهِ حينئذٍ مرق آخر لم يكثر السم فيهِ كما يكثر في الاوّل واذا طُعِّم الدجاج بهِ لم يصبهُ الاّ مرضٌ خفيف يقيهِ من شرّ المرض الشديد كما يتّقى الجدري بالطعم . وهذا الاكتشاف عظيم في حدّ ذاتهِ ويزداد اعتبارهُ في عين اهل العلم بما يأتي : اخذ پاستور انابيب من الزجاج وصبّ فيها المرق المطعَّم حتى بلغ النصف في بعضها والثلثين في البعض الآخر وهلمّ جرًّا وكان يسدّ كل انبوبةٍ بصهرها بعد صبّ المرق فيها . ثم صبّ المرق في انابيب اخرى كذلك ولكنهُ لم يسدّها بل تركها مفتوحة في الهواء . وبعد شهرين فتح انابيب من المسدودات وطعَّم الدجاج بمرقها فاتت كمجاري العادة وكذلك بعد اربعة اشهر وستة الخ . وكان كلما طعَّم دجاجًا بالمرق المسدود عليهِ يطعّم آخر بالمرق المكشوف للهواء فوجد انَّ ما طُعِّم بهِ بعد شهرين من المكشوف يقتل كالمسدود عليهِ وما طُعِّم بهِ بعد ذلك يخف سم مرضهِ حتى اذا طُعِّم بهِ بعد سنةٍ من الزمان صار واسطة نفع لا واسطة ضرر ووقى الدجاج من المرض القتّال العنيف

قلنا ان ما تقدّم يزيد اكتشاف پاستور اعتبارًا في عين اهل العلم وذلك لانهُ يفتح لهم السبيل الى تعليل الغوامض المذكورة في صدر هذه النبذة . لانهُ لا يبعد ان ما يضعف قوة هذا السم في المرق يضعف ايضاً قوة الجدري في الطعم وقوة الامراض المُعدِية في مكانٍ عمّا تكون في مكانٍ بقربهِ وقوة الاوبئة بعد انتشارها وفتكها حتى تزول . ولذلك اذا عرفنا السبب الذي يخفّف سم المرق المكشوف

عرفنا سبب الامور المتقدّمة ايضًا . اما السبب فلم يُعرَف بعدُ ما يقطع بتعيينهِ . الّا انهُ لمّا كان كل الفرق بين المرق المسدود عليهِ والمكشوف حاصل من الكشف فقط فلا يبعد ان يكون السبب هو ان اكسجين الهواءِ يؤثّر في الاجسام الصغيرة السامّة فيهلكها وينقي المرق منها

وعليهِ يكون انحطاط الوباءِ بعد اشتدادهِ من تاثير الاكسجين فيهِ وضعف السم في طعم الجدري من تاثير الاكسجين في اجسامهِ السامّة عند مرورها في دم الحيوانات . ويكون تناقص قوة هذا الطعم عن الوقاية من الجدري اذا طال زمانهُ في الجسد من تاثير الاكسجين فيهِ ايضًا فيبيد الاجسام السامّة منهُ على توالي الايام حتى لا يعود قادرًا على وقاية الجسد من الجدري . غير انهُ وان كان هذا السبب في حيز الشك حتى الآن فالامل ان زمان الجزم بهِ قد قرب وانّا عمّا قليلٍ نسمع البشائر بما يتعلّق بهِ من الاكتشافات العديدة والاقوال المفيدة

حَافِظ الحَفَظَة

احضر الدكتور بلِس رئيس المدرسة الكليّة ساعتين من الساعات الدقيقة يمتازان عمّا سواهما من انواع الساعات بان كلاًّ منهما تنوب عن حافظٍ من الحفظة . وذلك انهُ يتصل بدولابٍ كلٍّ منهما محور خلفها يدور مع العقارب توضع عليهِ ورقة كمينا الساعة مقسومة الى اربع وعشرين ساعة وكل ساعة الى خمس دقائق . وعلى جانبها مخل صغير اذا رفعهُ الانسان علق بسنٍّ في قطعةٍ من النحاس على وجهها الباطن جسمٌ مرأس كالابرة . فيضغط هذا الجسم المرأس الورقة المقسومة ويثقبها وبذلك يعلم صاحب الاعمال ان كان المحافظين على اعمالهِ قد قاموا بالواجب عليهم . لانهُ اذا تكفّل محافظ ان يسهر ليلةً واراد مستاجرهُ ان يتحقق ذلك يفرض عليهِ ان يُرفع المخل الصغير ليثقب الورقة ثقبًا كل خمس دقائق ثم يكشفها في الصباح التالي فاذا وجد الثقوب في محلاتها علم ان المحافظ قد سهر الليل كلهُ والّا علم الساعة التي غاب او نام فيها . غير ان المحافظ قد يصنع للساعة مفتاحًا فيخرج الورقة منها ويثقبها كما يشاءُ ويردها الى مكانها ويغيب . فحذرًا من ذلك جعلوا هذه الساعة لا تنفتح ما لم تثقب الورقة ثقبًا في مكانٍ معيّن فيدل الثقب على فتحها . ولذلك لا يتجرّأ الحافظون ان يهملوا الواجب عليهم * فهي تحافظ عليهم كما يحافظون على الاعمال المنوطة بهم الّا انها لا تخون اذا خانوا ولا تهمل الواجب عليها اذا اهملوا فهي جديرة بالتفات اصحاب الاعمال المتسعة فانها تغنيهم عن اتعابٍ كثيرة . وقد اخترعها رجل اميركاني اسمهُ نيُومَن من نيويورك وثمنها ليرتان انكليزيتان

تربية البقر

البقر من اقدم المواشي التي استخدمها الانسان . ولا يُعلَم بالتحقيق وطنها الاصلي لانها ترى الآن منتشرة في كل الاقطار شرقًا وغربًا شمالاً وجنوبًا ومؤالفة لكل الاقاليم التي يسكنها الانسان . ويختلف قدها اختلافًا يقضي بالعجب فان منها ما لا يزيد ثقلهُ على ثلاثين اقة ومنها ما ينيف على الف اقةٍ وسبب ذلك انما هو التربية وكثرة المرعى لان الصغيرة منها اذا أُحسِنَت تربيتها وسياستها صارت اولادها كبيرة والكبيرة اذا أُهملت تربيتها وسياستها صارت اولادها صغيرةً وكلا الامرين مثبت بالتجربة . واهل الزراعة من الافرنج يعتنون اعتناء شديدًا بتربية البقر وتأْصيلها ولهم بذلك غرام يفوق غرام العرب بتاصيل خيلهم فيسمونها باسماء ملوكهم وملكاتهم ويحفظون انسابها الى مئات من الاجداد ويغالون في اثمانها حتى لا يندر ان تباع البقرة الواحدة عندهم باكثر من الف ليرة . ويعتبرون في الاناث غزارة اللبن ودسمهُ وفي الذكور كثرة اللحم وسمنهُ فان البقرة الواحدة قد تحلب اكثر من عشرين اقةً يوميًّا والثور الواحد قد يزن اكثر من الف اقةٍ لحمًا . ولما كان اكثر اعتماد الزراعة في بلادنا على البقر وكان فيها انواع تُعَدّ من الطراز الاوّل بين بقر اوربا واميركا في غزارة لبنها وكبر جثتها فلا مانع يمنع انتشار هذه الانواع في كل البلاد وتحسينها عمَّا هي عليهِ سوى اهمال اهل الزراعة وعدم اعتمادهم على قواعد التربية التي اتصل اليها الناس بالاختبار الطويل ولذلك رأينا ان نقتطف القواعد الآتية من كتب الافرنج لعلها تفيد مَنْ يعتمد عليها

القاعدة الاولى . لا يجوز القاح البقرة قبل ان تكمّل السنة الثانية من عمرها ولو امكن ذلك وهي بنت سنة . اما مدة الحمل فنحو اربعين اسبوعًا

الثانية . يجب ان يرتب وقت الولادة حتى يقع في اوائل الربيع لكي يرعى العجل من عشب الصيف

الثالثة . تربط البقرة في البيت حينما يقترب وقت ولادتها ويعتنى بها الاعتناء الخاص ونساعد على الولادة اذا الزم الامر . فاذا خرج العجل وراسهُ على قوائمهِ فالولادة طبيعية سهلة والاَّ فهي صعبة ويجب ان يدار الى الوضع الطبيعي . وولادة البقر سهلة غالبًا

الرابعة . يؤتى بالعجل حينما يولد الى صيرة مفروشة بقش يابس ويطلق فيها ولا تراهُ امهُ لئلاَّ تزيد لهفتها عليهِ

الخامسة . تطعم الام طعامًا مغذيًا قُبَيل الولادة وبُعَيدها

السادسة . العادة الجارية في هذه البلاد وهي ترك العجل ليرضع من امهِ غير جيدة ولاسيما في البقر

المُوَصَّلة . ولكن بما ان الحليب الاوَّل بُعَيد الولادة انفع للعجل فيجب ان يسقاهُ سقيًا

السابعة . يسقى العجل من الحليب قدر ما يريد . ولا يسقى الحليب اكثر من ثلاثة اشهر وحينئذٍ يفطم . ولا بدَّ من كون الحليب الذي يسقاهُ جديدًا ولكن يجوز ان يعاض عن بعضهِ بمغلى النخالة او بزر الكتان والاحسن ان يعتمد في طعام العجل على ما اثبتناهُ في الوجه ١٢٥ من هذه السنة

الثامنة . ترتب اوقات الطعام وتجعل ثلاثةً في اليوم ولا يسوغ الاخلال فيها

التاسعة عندما يبلغ العجل ثلاثة اشهر من العمر يسقى عوضًا عن الحليب مخيضًا فاترًا وتقلَّل كمية المخيض بالتدريج مدة شهر فلا يصير عمرهُ اربعة اشهر حتى يفطم تمامًا

العاشرة . يعوَّد العجل مدة رضاعهِ على اكل العشب ولحس الملح حتى لا ياتي وقت الفطام الَّا وهو قادر ان يشبع من الرعاية . ولكن لا يجوز ان يُزرَب خارجًا الَّا بعد ان يقسو

الحادية عشرة . تخصى العجول وعمرها ثلاثون يومًا اذا لم يقصد بها حفظ النسل

الثانية عشرة . اذا أُريد ذبح العجول وجب ان تُسمَّن قبل ذبحها على الصورة الآتية . تُصنع لها صِيَر يزرب في الصيرة منها عشرون عجلاً اذا لم تكن اصيلة وعشرة فقط اذا كانت اصيلة . ويكون في الصير حياض مملوءة دائمًا ماء نقيًا بحيث تستطيع العجول ان تردهُ حينما تشاء ويكون فيها ايضًا معالف غير بعيدة القعر لوضع العلف وهو خضرٌ وتبن ويجب ان تكون ارض الصير ناشفة دائمًا ومفروشة بالتبن او الحشيش اليابس . وعندما ينتهي فصل الشتاء ويدخل الربيع تكون العجول قد احولت والمراعي قد نما عشبها فيجب اطلاقها في المراعي متفرقة لكي تشبع جيدًا لانهُ ما من شيء اضرَّ بها من تقليل طعامها في هذه المدة وتاخير نموّها وسمنها بسبب ذلك . وعندما يمضي الصيف وتيبس المراعي تعاد العجول الى الصير ولا يوضع منها في الصيرة الواحدة حينئذٍ الَّا نصف ما وضع اولاً . وتعلف جيدًا بالخضر والتبن ويجب ان يكون طعامها كافيًا فائضًا لئلاَّ يتأخَّر نموها . والعجول الاصيلة تكبر وتسمن في هذا الشتاء بحيث تصير صالحة للذبح في اواخرهِ واما غير الاصيلة فتبقى الى الشتاء التالي

الثالثة عشرة . اذا لم تذبح العجول في آخر الشتاء الثاني توضع في الشتاء الثالث وما بعدهُ في صير مقسومة الى اقسام كثيرة ولا يزرب في الصيرة الواحدة اكثر من عجل او عجلين

الرابعة عشرة . لا بدَّ من تنظيف مزرب البقر كل صباح ورش قليل من التبن على ارضهِ ووضع العلف في المعالف صباحًا وظهرًا ومساء في ساعات معلومة ولا يجوز الاخلال في الوقت المعيَّن ولو قليلاً لان البقر تشعر بذلك طبعًا فتقلق قلقًا شديدًا

. . . .

بلغت نفقة كنيسة كولون الى الآن نحوًا من مليونَي ليرة انكليزية

الحساب الشرقي والحساب الغربي

يجهل كثيرون سبب الفرق بين الحساب الشرقي والغربي فيزعمون انهُ منوط بالمسائل المذهبيَّة والمعتقدات الدينيَّة ويغارون على حسابهم ولا غيرتهم على مذهبهم ويعدُّون من يستخير حساباً على حسابهم انهُ يتغير بدينهم او يتعمَّد احتقارهم . على انهم لو علموا السبب لرأَوا ان الدين لا يدخل في هذا المجث وان اختيار حساب دون آخر مجرَّد اصطلاح كما يتضح مما ياتي :

اذا وقعت الشمس اليوم على خط الاستواء (في الاعتدال الربيعي) لم تعُد اليهِ الاَّ بعد ٣٦٥ يوماً و٥ ساعات و٤٨ دقيقة و٦' ٥١ الثانية . وتسمَّى هذه المدَّة السنة الشمسيَّة وهي قياس الزمان . الاَّ انهُ لمَّا كان الناس لا يوافقهم حساب تلك الساعات والدقائق والثواني في تقييد مصالحهم بالزمان اهملها بعضهم والظاهر ان اهالهم لها كان عن غير علمٍ بها وتصرَّف فيها غيرهم فحصل الاختلاف في حسابهم من ذلك

فالاقدمون كانوا يحسبون السنة ٣٦٥ يوماً فقط ولذلك كانت اشهر الصيف تقع عندهم في الشتاء وبالعكس على توالي الايام ولم يكن لسنتهم بداءة تُعرَف . وكان المصريون يقسمونها الى اثني عشر شهراً كلاًّ منها ٣٠ يوماً ويزيدون خمسة ايام في آخرها . وكان الاسرائيليون يقسمونها الى اثني عشر شهراً بعضها ٢٩ يوماً وبعضها ٣٠ يوماً على التعاقب ويزيدون عليها ٣٠ يوماً كلَّ ثلاث سنوات . وكذلك اليونان اوَّلاً

واما الرومان فكان تقسيمهم للسنة معقَّداً مشوَّشاً حتى قام يوليوس قيصر سنة ٧٠٨ لرومية وهي سنة ٤٦ قبل المسيح فغيَّر حسابهم واعتمد على رأْي سُسِجنِيس المنجم الاسكندري فجعل السنة ٣٦٥ يوماً وست ساعات وسهَّل حسابها طبقاً لمقتضى مصالح الناس بأن حسب كل سنة ٣٦٥ يوماً على ثلاث سنوات وحسب الرابعة ٣٦٦ يوماً فالسنة التي فيها ٣٦٥ يوماً تُسمَّى اعتياديَّة والتي فيها ٣٦٦ يوماً كبيسةً . ويسمَّى هذا الحساب اليوليوسيَّ وهو عين الحساب الشرقي الجاري في ايامنا هذه

ولمَّا اجتمع مجمع نيقية سنة ٣٢٥ للمسيح اتفقت الكنيسة المسيحية على قبول الحساب اليوليوسي وحسبت الاعتدال الربيعيَّ في ٢١ آذار وما زالت النصارى على ذلك الحساب حتى عدل فريق منهم الى الحساب الغربي سنة ١٥٨٢ وذلك لأنَّ السنة اليوليوسيَّة ٣٦٥ يوماً وست ساعات والسنة الشمسيَّة ٣٦٥ يوماً وخمس ساعات و٤٨ دقيقة و٦' ٥١ الثانية كما تقدَّم فالفرق بينهما ١١ دقيقة و٤' ٨ الثانية وهذا الفرق يبلغ يوماً كاملاً في ١٢٩ سنة ونحو ٨ ايام في الف سنةٍ ولذلك وقع الاعتدال الربيعيُّ في الحادي عشر لا في الحادي والعشرين من شهر آذار سنة ١٨٥٢ . فحكم البابا غريغوريوس الثالث عشر بطرح عشرة

ايام من شهر تشرين الاول من تلك السنة ليعود الاعتدال الربيعي الى ٢١ آذار ووضعوا هذه القاعدة ملافاةً لذلك الخلل في المستقبل وهي :

كل سنة تُقسَم على ٤ بلا باقٍ فهي ٣٦٥ يوماً وكل سنة تُقسَم على ٤ ولا تُقسَم على ١٠٠ بلا باقٍ فهي ٣٦٦ يوماً وكل سنةٍ تُقسَم على ١٠٠ ولا تقسم على ٤٠٠ بلا باقٍ فهي ٣٦٥ يوماً وكل سنةٍ تُقسم على ٤٠٠ بلا باقٍ فهي ٣٦٦ يوماً

وبيانها : اننا لو حسبنا كل سنة تقسم على ٤ بلا باقٍ ٣٦٦ يوماً حسب الحساب الشرقي لبلغ الفرق بين هذه السنة والسنة الشمسيَّة الصحيحة يوماً واحداً في نهاية ١٢٩ سنة . ولذلك نحسب للسنة المئة ٣٦٥ يوماً . الاَّ اننا بذلك نكون قد طرحنا من المئة السنة يوماً كاملاً والواجب ان نطرح منها نحو ¾ اليوم فقط فيزيد المقدار المطروح معنا كل سنة عمَّا يلزم طرحهُ حتى تصير الزيادة يوماً واحداً في نحو ٤٠٠ سنة . ولذلك نحسب كل سنة اربع مئة ٣٦٦ يوماً . وعلى هذا الحساب لا يبلغ مقدار الفرق يوماً واحداً في اربعة آلاف سنة . فاذا حسبنا سنة اربعة الآلاف ٣٦٥ يوماً لم يبلغ الفرق بعد ذلك يوماً واحداً في مئة الف سنة . وعلى ما تقدَّم يصير الفرق ١٢ يوماً بين الحسابين سنة ١٩٠٠

فقبلت الكنيسة الكاثوليكيَّة بحساب البابا غريغوريوس ثم تلتها الكنيسة الانجيلية واما الكنيسة الشرقيَّة فأَبت قبولهُ ولم تزل جارية على الحساب اليوليوسي الى اليوم . ولذلك يزيد الفرق بين الحساب الشرقي والغربي يوماً كل ١٢٩ سنة . فاذا شاء السائلون ان يعرفوا ايُّ الحسابين افضل اجبناهم ان الشرقيَّ اقدم وابسط والغربيَّ اصحُّ واضبط

انواع الملاط

نريد بالملاط هنا كلَّ ما يُطلَى بهِ لالصاق جسمين او اكثر احدها بالآخر سواءٌ تجانست مادَّتهما او لم تتجانس * وكل ما يلزم لمعرفة التمليط امران احدها كيفية التمليط والآخر الموادُّ المستعملة لهُ . امَّا كيفية التمليط فتُتقَن بالمزاولة كسائر الصنائع ويُستعَان على ذلك بما يأْتي : اولاً متى مُلِّط الوعاءُ تقرَّب اجزاؤُهُ بعضها الى بعض بقدر الاستطاعة . فان كان الملاط يذوب بالحرارة كالراتينج واللك وغيرها تُحمى السطوح التي يراد الصاقها ثم تملَّط وان كان يُستعمَل مذوَّباً تُطلى بهِ السطوح المراد الصاقها طليًا جيدًا إمَّا بفرشاةٍ او بدلك بعضها على بعض . وثانيًا يجب ان يكون مقدار الملاط بين الاجزاء على اقل ما يمكن ولذلك يلطَّف بالتسييل كل التلطيف وتُرَصُّ الاجزاء بعد تمليطها مشدودةً بالاثقال او اللوالب او الاسافين او الخيطان والحبال وما اشبه حتى تجفَّ تمامًا . وثالثًا (وهو اشدُّها لزومًا) ليهل الملاط

حتى يجفّ جيدًا والّا زال نفعهُ . فانهُ اذا مُلط سطحان عرض كلٍّ منهما نصف قيراط بملاط الرصاص الابيض فربما مرَّ عليهما نصف سنة ولم يجفّ الملاط من الوسط جيدًا . فاذا استعمل الوعاء المُلط بالرصاص الابيض بعد شهر او شهرين من تمليطهِ انحلَّ الملاط على اسهل طريق حال كونهِ اذا استعمل بعد سنتين او ثلاث تكون اجزاؤُهُ قد تماسكت تماسكًا شديدًا جدًّا حتى انها اذا انفصلت من كل ناحيةٍ لم تنفصل من الناحية الملَّطة . ولذلك يملَّط ما يُراد استعمالهُ سريعًا بملاطٍ يذوب بالحرارة ويجفُّ بالبرد ويتلو هذا الملاط في سرعة الجفاف ما يذوب في الماء او الكحول . مثال السريع الجفاف الغراء وفرنيش اللك ومثال البطيء الجفاف الملاط الزيتي . هذا وكل ما فيهِ زيت مغلي او رصاص ابيض او احمر ابطأُ انواع الملاط جفافًا * واما المواد التي تستعمل للتمليط فمنها ما ياتي مفصلاً

ملاط لحياض الزجاج * ٤٠ درهمًا من المرداسنك ومثلها من الرمل الدقيق الابيض الجاف ومثلها من مسحوق الجبسين ومن ٤٠ الى ١٢٠ درهمًا من مسحوق الراتينج الدقيق تُمزَج جيدًا وتُعجَن بزيت الكتان الذي قد اضيف اليهِ مجفّفٌ وتخض جيدًا ثم تترك اربع او خمس ساعات (واما اذا تركت ١٥ ساعة فقدت قوتها) ثم يملَّط بها الزجاج في براويزهِ فيمنع الماء من نفوذها عذبًا كان او ملحًا . وقد استعمل ذلك في جنائن الحيوانات بلندن فافاد كل الافادة

ملاط الحليب * خذ زبدة الحليب خالصة من الدواية (القشطة) واغسلها جيدًا ثم اذبها الى درجة الاشباع في مذوّب البورق البارد المركّز فتحصل على طلاء قوة الالصاق فيهِ اعظم منها في الصمغ العربي

ملاط المادَّة الجبنيَّة في الحليب * هذه المادَّة تُعرَف بالكاسيين وهي اذا اذيبت في سلكات الصودا او سلكات البوتاسا القابلة الذوبان صارت ملاطًا قويًّا لتمليط الزجاج او الصيني

ملاط الجبن * قطّع الجبن المصنوع من زبدة الحليب قطعًا صغيرة واغلها في الماء واغسلها بالماء البارد واعجنها بالماء السخن مرارًا . ثم ضعها على بلاطةٍ نظيفة واعجنها بالكلس الحي فيحصل منها ملاط يملَّط بهِ الرخام والحجر والفخّار ويكاد المكان الملَّط لا يُرَى

الملاط الكهربائي * ٤٠ درهمًا من الراتينج و٨ دراهم من شمع العسل و٨ دراهم من مسحوق الترابة الحمراء (تراب الحرمل) . تجفّف الترابة على كانون حرارتهُ فوق حرارة الماء الغالي (٢١٢ فارنهيت) ثم يذاب الشمع والراتينج فيها وتحرَّك على التدريج حتى يبرد الكل لئلاَّ ترسب الترابة في القعر . وهذا الملاط يستعمل لتثبيت النحاس على الزجاج من انابيب وقوارير وقناني وما اشبه

ملاط للزجاج والفخار ونحوها * خفّف بياض البيضة بحجمها من الماء واخفضها بهِ جيدًا ثم امزجها بالكلس الحي حتى تصير خاثرة القوام واطلِ بها الجسم المكسور حالاً

(ستاتي البقية)

غرائب الحساب

بقلم حضرة صاحب السعادة شفيق بك منصور

ان المسئلة الشطرنجية من غرائب الحساب وكثيرين لا يصدقونها لعظم غرابتها اذ يستغربون ان الحبة الواحدة تصير بالتضعيف كل تلك المقادير العظيمة من القمح . واذا اتضحت لهم طريقة حسابها تعجبوا غاية العجب. نعم انها لمسئلة غريبة ولكنهُ يوجد ما هو اغرب منها واعجب وهو اذا فرضنا انَّا وضعنا في البنك صانتيمًا واحدًا (جزءًا من مئةٍ من الفرنك اي بارة ونصف بارة تقريبًا) على حساب ربح المئة في السنة خمسة وان الربح كان يضاف الى راس المال في آخر كل سنةٍ من ابتداء السنة الميلادية الى آخر سنة ١٨٨٠ يبلغ مقدار الفرنكات الذي يستحق لهذا الصانتيم على طول تلك السنين بحسب قاعدة الفائدة المركَّبة $\frac{١}{١٠٠}$ × (١٬٠٥)^١٨٨٠ وباخذ نسب ذلك يكون لنا

١٨٨٠ × ن (١٬٠٥) − ٢ = ٣٧٬٨٣٥٨٨٤٠ وهو نسب المال الذي يستحق فالمال يشتمل على ٣٨ منزلة . ولتقريبهِ الى العقل لنفرض ان الباري تعالى خلق كرة من الذهب الذي عيارهُ ١٨ قيراطًا حجمها بقدر حجم كرة الارض وذلك كل دقيقة من ابتداء السنة الاولى للميلاد الى آخر ١٨٨٠ . ثم لنستعلم مبلغ ما تساويهِ كل هذه الكرات الذهبية من الفرنكات . فنقول ان السنة المتوسطة اقل من ٣٦٥ يومًا و ٥ ساعات و ٤٩ دقيقة اعني ٥٢٥٩٤٩ دقيقةً فيكون عدد الكرات الذهبية المخلوقة في السنة اقل من ٥٢٥٩٥٠ وفي ١٨٨٠ سنة نحو ٩٨٨٧٨٦٠٠٠ . ثم ان محيط دائرة الكرة الارضية اربعون مليون مترٍ فحجمها كما يعرف بعلم الهندسة يعدل $\frac{(٤٠٠٠٠٠٠٠)^٣}{٦ ط^٢}$ اي $\frac{٦٤ × (١٠)^{٢١}}{٦ ط^٢}$ على فرض ان ط يدل على نسبة محيط الدائرة الى قطرها . هذا ومعلوم ان الثقل النوعي للذهب المذكور ٨٬١٦ وان الكيلوغرام منهُ يساوي ٣٥٦٠ فرنكًا اي ان ٣٥٦٠٠٠٠ فرنك تساوي الف كيلوغرام وهذه تساوي ثقل مترٍ مكعَّب من الماء . فاذًا الكرة الواحدة من الكرات الذهبية تساوي من الفرنكات بحسب قاعدة من قواعد الفلسفة الطبيعية

$$\frac{١}{ط^٢} × (١٠)^{٢١} × ٦٤ × ٨٬٣ × ٣٥٦٠٠٠٠$$

فيكون مبلغ ما تساويهِ كل الكرات الذهبية التي خُلِقَت في ١٨٨٠ سنة من الفرنكات $\frac{١}{ط^٢}$ × (١٠)^٢١ × ٦٤ × ٨٬٣ × ٣٥٦٠٠٠٠ × ٥٢٥٩٥٠ × ١٨٨٠ ويُعرَف من جداول الانساب ان نسب هذا العدد يعادل ٣٧٬٦٦٢٤٢٢٢ فقط وهو اقل من نسب ارباح الصانتيم فارباح الصانتيم الواحد في ١٨٨٠ سنة اكثر من قيمة الكرات الذهبية المذكورة التي بلغ عددها ٩٨٨٧٨٦٠٠٠ كرة وكل كرة كارضنا جرمًا

التريخينوسس في قرية الخيام

ملخص من تقرير لجناب الدكتور سليم الموصلي [1]

في صباح الثالث والعشرين من كانون الاوّل سنة ١٨٨٠ اطلعني صديقي الدكتور وليم ڤان ديك على رسالةٍ مآلها ان اهالي الخيام (قرية من مرج عيون) اكلوا لحم خنزير برّي وبعد مضي برهة من الزمان ظهرت فيهم الاعراض الآتية وهي ورم الوجه واصفرار اللون ووجع شديد في الراس مركزهُ الجبهة وقشعريرات خفيفة وحمّى فعزمت على الذهاب الى محل الحادثة والفحص عن امر هولاء المصابين فذهبت ورافقني الى هناك شاكر افندي الدبغي ب.ع. احد طلبة الطب في المدرسة الكلية فرأيت ان المصابين بالمرض ينيفون على المئتين والخمسين. وفي السابع والعشرين من الشهر المذكور شاهدت نحو ١٢٥ من الذين أُصيبوا بالمرض بعد اكلهم لحم الخنزير المشار اليهِ وكان كلٌّ منهم قد اكل من لحمهِ نيئًا او كبيبة نيئة

وحين وصولي اليهم كانت اعراض اغلبهم تيبسًا ووجعًا عضليًا زائدًا وورمًا موضعيًا او عامًا وحمّى مع قشعريرات واعراض البعض سعالاً وضيق نفَس . اما ارتفاع الحرارة فلم يمكني الوقت من ملاحظتهِ على ما كنت اود وبما ان اكثرهم كان قد مضى عليهم مدة لم اتمكن من معرفة اعلى درجة بلغت اليها الحرارة . وبلغت درجة الحرارة في حادثة واحدة كان قد مضى عليها ١٥ يومًا بعد ابتداء المرض ١٠٣° ف والنبض ١١٨ . وحدث للبعض قبض ولآخرين اسهال . ولم يكن احدٌ منهم غائبًا عن الصواب الاَّ رجلٌ واحد . اما العرق فكان مفرطًا ونظر احدهم سادير امام عينيهِ واصاب غيرهُ عشاوة وبعضهم لم يحسنوا تحريك الفك السفلي من شدة الالم واعترى اكثرهم حكة ونفاط. اما الاولاد الصغار فكانت اعراضهم اخف وربما كان ذلك لضعف المعدة فيهم وعدم هضم اللحم هضمًا تامًّا فعقب ذلك اسهال وخرجت اكثر جراثيم التريخينا . والذين اكثروا من اللحم كانت اعراضهم اشد على ان البعض ظهرت فيهم اعراض شديدة مع اكلهم شيئًا قليلاً. وربما كان ذلك من اتفاق وجود جراثيم كثيرة في القطعة الماكولة . اما بعض الذين اكلوا اللحم مشويًّا فظهرت فيهم اعراض طفيفة ولعلَّ ذلك ان الحرارة لم تفعل على جميع اقسام القطعة بالتساوي فبقي بعضها نيئًا وسلمت جراثيم التريخينا وفعلت فعلها بعد دخولها القناة الهضمية

اما الذين اتجهوا الى الصحة فزال ورمهم ثم هبطت حرارتهم الى الدرجة الطبيعية وقلّت اوجاعهم واحسنوا الحركة ثم المشي ولكن كانوا يشعرون بضعفٍ زائد وببعض الالم ولم يمكنهم ان يتعاطوا ادنى عمل

اما عدد الذين ماتوا منذ فشا هذا المرض الى الآن فاربعة او خمسة اثنان منهم ماتا قبل وصول طبيب اليهم والاثنان الاخران ماتا من الضعف والانحطاط وكان احدهما شيخًا والآخر شيخة اما

(١) انظر وجه ٣٠٩ من السنة الرابعة

الشيخ فكان في درجة التهوُّر اوَّل ما رأيتهُ وكان غائبًا عن الصواب واطرافهُ باردة مزرقة وتعسَّر عليَّ عدّ نبضهِ وكدت لا اسمع صوت القلب الاوَّل . اما معدَّل الموت فكان قليلاً جدًّا وهذا نادرٌ فلا يقاس عليهِ فانهُ في بعض الوافدات التي اصيب بها عدد غفير بلغ الموت ٣٠ او ٣٥ في المئة

فاذا جمعنا كل هذه الاعراض السابقة وراعينا قصة المصاب رُجّح عندنا كل الترجيح ان المرض هو التريخينوسس وان لم يمكنا ان نحكم حكمًا جازمًا لان ذلك لا يتم الَّا بعد اظهار التريخينا تحت المكرسكوب في لحم المصابين(١) .وممَّا يجعلنا ان نميل الى هذا الحكم نفي بقية الامراض التي تلتبس بالتريخينوسس كالحمَّى التيفويدية والروماتزم الحاد وغيرها

العلاج . في التريخينوسس نوعان منعي وشفائي . اما الاوَّل فيقوم بفحص اللحوم التي تؤكل فحصًا مكرسكوبيًّا ومنع بيعها اذا وُجدَت فيها الجراثيم التريخينية او بطبخها الى ان تنضج جيدًا وفي بلادنا هذه الطريقة الثانية ابسط واسهل ولا تقتضي الَّا قليلاً من الحطب. فلعلَّ هذا المصاب يعلم الناس ان يكفوا عن اكل اللحم نيئًا .اما العلاج الشفائي ففيهِ اقوال ومبادئ مختلفة فقد اجتهد الاطباء في ايجاد دواء يميت هذه الجراثيم بعد انتشارها في القناة الهضمية والعضلات. والعقل يسلم ان هذا افضل مبدإٍ في معالجة المرض لانهُ يقوم بازالة السبب ولسوء الحظ الى الآن لم يوجد هذا الدواء. او بالحري توجد ادوية لها هذا الفعل ولكن يخشى من انها تميت العليل قبل ان تميت التريخينا . وعلى نفس هذا المبدإ استعملوا نيترو پكرات البوتاسا والبنزين ونسبوا اليهما خاصة اماتة التريخينا بعد انتشارها في الجسم ولكن الى الآن لم تظهر نتائج كافية لاثبات هذا الزعم . قال نيمَير ان البنزين لم يجرَّب بالكفاية ويشير باستعمالهِ . اما المبدا الثاني في العلاج فيقوم بمقابلة الاعراض ومقاومتها وعليهِ سلكت بالاكثر في معالجة الحوادث التي شاهدتها فعالجتها على اختلاف اعراضها ولكن في امرين عمَّ العلاج الجميع تقريبًا اولها اعطاء الكالومل على مبدإ ازالة ما ربما تبقَّى من هذه الجراثيم في القناة الهضمية وثانيهما اعطاء الحامض الكربوليك على مبدإ كونهِ مضادًّا للفساد ولا اعلم أَلهُ غير هذا الفعل في هذا المرض ام لا وعلى نفس المبدإ استعملت الحامض السليسيليك وكنت اعطيهِ مع الكينا في بعض الاحوال وبلغني بعد عودي انهُ نُسب حديثًا الى هذا الحامض خاصة اماتة التريخينا وقد استعملت يوديد البوتاسيوم على سبيل تجربة غير عالم مبدأ فعلهِ في هذا المرض. ولم اتمكن من اختبار فعل زيت التربنتينا لانهُ لم يكن معي منهُ سوى القليل. واستعملت غير ما ذكرتُ الكينا لخفض الحرارة وقطع ما شابه دور البرداء. والذين تحسَّنت احوالهم واشرفوا على الصحة وزالت كل اعراضهم الَّا الضعف اعطيتهم مقويات كشترات الكينا والحديد وصبغة موريات الحديد واستعملت غير هذه الادوية حسب مقتضى الاحوال . اما العَرَق فلم اعطِهِ الا لمن كان عمل قلبهِ ضعيفًا

(١) المقتطف. قد تحقق بعد كتابة هذا التقرير ان المرض هو التريخينوسس فقد راينا الدودة بالمكرسكوب في لحم احضرهُ الدكتور ورتبات وحضَرهُ للمكرسكوب الدكتور موصلي صاحب هذه النبذة

مستندًا في كل ذلك الى صوت القلب الاوّل . وبعد مضي نحو اسبوع من معالجتهم أخذت احوالهم تحسّن وكثيرون تركوا الفراش واشرفوا على الصحة وحين رجعت من الخيام كان قليلون باقين في الخطر وكان يخشى على رجل منهم الاصابة بذات الرئة

اما نتيجة ما تقدّم فهي انهُ هل نجح العلاج فهذه مسئلة لا اجيب عليها وجل ما اعتقدهُ من هذا القبيل ان الدواء خفّف اعراضهم وزادهم قوةً لاحتمال المرض ان لم اقل قصر مدة مرضهم ومن قبيل الحامض الكربوليك لا اقول سوى ان جميع من استعملهُ شعر براحة فهل كانت الراحة هذه عرضية او عائدة الى فعل الدواء فهنا لا اتعرّض لهُ وقس عليهِ الحامض السليسيليك وسائر ما استعملتهُ من الادوية

منثورات

مضارُّ التدخين

يؤّثر التدخين في آلات النَفَس فيسبب التهاب الشعب والربو والامفيزيما وفي الدورة فيبطئ حركتها ويحول دون تأكسد الدم فيضعفهُ ويجعلهُ غير صالح للتغذية الصحيحة صالحًا لتوليد عدة امراض مزاجية . وفي القلب فيحدث فيهِ اضطرابًا وقد يورثهُ الخفقان . وفي المعدة والامعاء فيحدث فيها زكامًا . وفي الكبد فيقلل افراز الصفراء . وفي التغذية فيضعفها . وفي الدماغ فيميت حدَّة الذهن ويبطئ الاعمال العقلية ويضعف الذاكرة خصوصًا . وفي الجملة لا يسلم من شرّهِ عضو وان لم يصدق ذلك على جميع الذين يتعاطونهُ فهو يصدق على ثمانين بالمئة بدون شك كما تبين لي من البحث والاختبار بمدة طويلة وهذا كافٍ لوجوب الاستغناء عنهُ

(الاهرام) شبلي شميل
دكتور

في الولايات المتحده في اميركا ٧٠ الف كنيسة مسيحية و٦٢ الف طبيب و١٨٣ الف معلّم ومعلمة و١٣٠ الف مدرسة على نفقة الحكومة تبلغ نفقتها كل سنة ٣٠ الف ليرة انكليزية . وفي تلك الولايات من الجرائد ٦ آلاف يبلغ المشتركون فيها ٣٠ الف الف ودخلها ٦٤ الف الف ريال عمود كل سنة . وفيها من سكك الحديد ما يبلغ مجموع اطوالها ٨٠ الف ميل . وعدد سكانها ٥٠ الف الف (النشرة)

غلّة روسيا من القمح ٢٢٤٠٠٠٠٠٠ بشل في السنة وهي تصدر كثيرًا منها . وغلّة فرنسا ٢٨٦٤٤٨٠٠٠ بشل ولكنها لا تصدر شيئًا منها لكثرة معاملها البشل نحو ٢٢ اقة

قد استخرجت الآلة البخارية التي وقعت عند وقوع جسر نهر تاي (انظر وجه ٢٧٣ من السنة الرابعة) وهي الآن تسير بين ادنبرج وكلاسكو

اخبار واكتشافات واختراعات

خسوف الارض

خسف جانبٌ من سكة الحديد في الولايات المتحدة طولهُ ثماني قصبات وقام مقامهُ بركة ماء جرى منها ينبوع غزير. فردمت هذه البركة باربعة آلاف حمل من الحجارة ولكن ما تمَّ ردمها حتى خسف الردم ثانيةً الى ما لا قرار لهُ

زيت جديد

اكتشف مسيو لاليمان الفرنساوي زيتًا جديدًا في قضبان الكرم الاميركاني لا يجمد الَّا فوق ٨° ف في حال كون كل الزيوت تجمد فوق ٢٧° ف فهو مناسب جدًّا لتزييت الساعات ونحوها

الصمغ الهندي الصناعي

يمكن اصطناع مزيج يماثل الصمغ الهندي (المغيط) ويقوم مقامهُ هكذا: ضع قَدَرًا من زيت القطران الفحمي في قدر كبيرة وضع معهُ ما يعادلهُ من زيت القنَّب وسخّنهما معًا عدة ساعات بالبخار او بنار مكشوفة محترسًا من ان تزيد الحرارة على ٢٨٨° ف او تقل عن ٢٥٢° وحينئذٍ يصيران مادة لزجة تمتد خيوطًا بسهولة اضف اليهما قدر نصفهما من زيت بزر الكتان المشدد بالغليان. ثم اضف الى هذا المزيج ما يعادل عشرهُ او نصف عشرهِ من الاوزوكريت وشيئًا من منّ السمك واحمهِ بضع ساعات على حرارة كالمذكورة سابقًا ثم اضف اليهِ نحو عشرهِ من الكبريت وصبَّهُ في قوالب كالكاوتشوك

لا يجد القوم الفتى الَّا متى
مات فيُعطَى حقهُ تحتَ الثرى

اقيم تمثال لدنس بابن قرين وط في اختراع الآلة الكهربائية وقد اسفر عن وجههِ في الصيف الماضي بمشهد جم غفير وكان ده لسبس حاضرًا فخطب عليهم خطبة نفيسة في حياة بابن واكتشافاتهِ وما احتملهُ من الاضطهاد من آباء الذين اقاموا لهُ هذا التمثال

تنشيط العَمَلَة

في بلاد اسكوتلاندا مصنع للمراكب يجيز كل واحد من العَمَلَة بنحو عشر ليرات اذا اخترع آلة او اداة جديدة او اصلح آلة من الآلات المستعملة او استخدم آلة لعمل غير المصنوعة لهُ او اكتشف طريقة جديدة لعمل ما او استنبط واسطة لجعل شيء من العمل اكثر اتقانًا او اقل نفقةً. فعلى مَ لا تتقدَّم صناعة الافرنج اذا كان الصنَّاع يوافيهم التنشيط من كل مكان

دليل الغنى

قد علم القاصي والداني ان الولايات المتحدة آخذة باسباب الغنى وراقية معارج الثروة فانظر دليل ذلك في صادرها ووارداها. كانت قيمة صادرها في السنة التي نهايتها حزيران الماضي ٨٣٢٩٤٦٢٥٣ ريالًا ووارداها ٦٦٧٩٥٤٧٤٦ ريالًا اي ان صادرها زاد على وارداها في سنة واحدة ١٥٥٩٩١٦٠٧ ريالًا

عدد المصعوقين في بعض الممالك

معدَّل من تقتلهُ الصواعق في روسيا كل سنة نحو ٣٩٠ رجلاً و١٦٢ امرأةً وفي بروسيا نحو ١١٣ نفساً وفي النمسا نحو ٢١١ نفساً وفي فرنسا نحو ٨٨ نفساً . ويُقتل في الضياع اكثر مما تقتل في المدن الصغيرة وفي هذه اكثر مما في الكبيرة. ومن الرجال ضعفي ما تقتلهُ من النساء

اصلاح في بطارية بنصن

يقوم هذا الاصلاح بالتعويض عن الماء المحمض الذي توضع فيهِ التوتيا بماء فيهِ ١٥ في المئة من سيانورت البوتاسيوم او الصودا الكاوي او املاح الامونيا . فلا يلزم حينئذٍ ان تملغم التوتيا ولا يذوب كثيرٌ منها ويبقى المجرى الكهربائي على قوتهِ ويدوم زماناً طويلاً بلا انقطاع ولا تفوح من البطارية رائحة كريهة

عدم فائدة الكورنتينا

ذهب مسيو دهلسبس ان الكورنتينا لا تمنع الامراض الوافدة مستدلاً على ذلك بان الوباء الذي انتشر في الديار المصرية سنة ١٨٣٤ لم تمنع الكورنتينا دخولهُ اليها مع انها اقيمت وحفظت بالضبط الشديد بل دخل مصر السفلى وقتل نصف اهاليها في اقل من ثمانية اشهر ولكنهُ لم يدخل مصر العليا مع انها لم تنفصل عن السفلى بالكورنتينا . وعندهُ ان افضل الوسائط لمنع الاوبئة النظافة والنزاهة وتحسين الطعام وشرب الماء النقي وتنفس الهواء الجيد

استخدام حرارة الشمس

وصف الخواجه بفر امام مجمع العلوم بباريز آلة بخارية تستخدم فيها حرارة الشمس بدلاً من الوقود قوتها عشرة اضعاف قوة الآلة التي صنعت في الجزائر فانها تغلي الماء في اربعين دقيقة وترفع ضغط البخار جَلَداً واحداً كل نحو سبع دقائق وتحرّك طلمبا فترفع ثلاث اقدام مكعبة ونصف قدم من الماء الى علو عشر اقدام كل دقيقة

تجديد الكاوتشوك

الادوات المصنوعة من الكاوتشوك لا يمضي عليها زمان طويل حتى تجف غالباً وتتشقق وعلاج ذلك على ما قيل ان تنقع حينئذٍ في جزء من ماء الامونيا وجزءين من الماء الصرف من بضع دقائق الى نصف ساعة فتعود اليها مرونتها ونعومتها

فائدة جديدة للكهربائيّة

استعملت الكهربائية حديثاً في لجم الخيل لمنع جموحها وفي المهاميز لحثها على الجري فليس على الراكب الا ان يضغط زرًّا مركبًا على السوط فتفعل الكهربائية بالجواد فعل المهاز لان هذا الزر متصل ببطارية صغيرة موضوعة في السرج ولها عند شاكلة الجواد ابر معدنية فاذا ضغط الزر جرت الكهربائية الى هذه الابر ففعلت بالجواد الفعل المذكور

استطاعة الخيل على الصوم

جُرّب الصوم في الخيل في باريز لكي يُعرَف كم تستطيع ان تصوم ايام الحصار فنتجت النتائج

الآتية وهي اولاً يمكن للفرس ان يصوم عن الطعام اربعًا وعشرين ساعة بلا ضرر بشرط ان يُسقَى ماء جيدًا كافيًا . ثانيًا يكاد الفرس ان لا يحتمل الانقطاع عن الماء خمسة ايام . ثالثًا اذا اطعم الفرس طعامًا كافيًا عشرة ايام ولم يسقَ ماء كافيًا كل هذه المدة مات في اليوم الثاني عشر. مُنع فرس عن الماء ثلاثة ايام فشرب في اليوم الرابع ستين لترًا في ثلاثة دقائق . ومُنع فرس آخر عن الطعام فقط اثني عشر يومًا فقدر في اليوم الثاني عشر ان يجرّ حملاً ثقلهُ ٢٧٩ كيلو

نصائح لاصحاب المركبات

وضع احد المشهورين بعمل المركبات النصائح الآتية :

(١) يجب ان يكون البيت الذي توضع فيهِ المركبة ضابطًا جدًّا وان يكون نورهُ معتدلاً والاَّ تزل الوانها

(٢) يجب ان لا يكون اتصال بين هذا البيت والاصطبل ولا بينهُ وبين الزبل لانهُ يصعد عن الزبل غازٌ (الامونيا) يشقّق الفرنيش ويزيل الوان الدهان والفرش

(٣) يجب غسل المركبة دائمًا قبل ادخالها في البيت ويجب ان لا توضع في الشمس حين غسلها وان تُنشَّف جيدًا بعد غسلها بجلد ناعم ثم بخرقة حرير مزيتة ولا يسوغ فرك المدهون منها بالبرش لئلاَّ يلصق بالبرش رمل فيخمش الدهان

(٤) يجب تزييت المحاور دائمًا لكي تتحرك بسهولة وافتقاد كل براغيها حينًا بعد حين وشد المحلول منها

(٥) لا تخرج المركبة من بيتها والخيل مربوطة بها ولا تدخل اليهِ كذلك

ورد علينا الاخطار الآتي فادرجناهُ بحروفهِ

الى جناب مديري غزتة المقتطف المحترمين

لما كانت بعض غزتات بيروت قد كرَّرت نشر مقالات مضرة واخبار مغايرة في صدور تلغراف عالي من جانب معالي نظارة الداخلية الجليلة الى جانب الولاية الجليلة يتضمن مآله المنيف اوامر شديدة وتنبيهات اكيدة بوجوب تزييد التدقيق على منشورات الصحائف المتنوعة والمبادرة عندما ينظر درج شي مغاير ومقالات مبنية على الغرض في احدى الغزتات لارسال الاخطار اللازم الى تلك الغزتة او تعطيلها موقتًا او مؤبدًا بحسب درجة وخامة ما تنشرهُ فبناء عليهِ يقتضي ان تجتنبوا الخوض في المسائل التي يقصد بها تحريك الافكار الى ما يضر بسياسة الحكومة السنية وتمنعوا نشر الاخبار الفاسدة والاراجيف التي تخدش الاذهان مع عدم درج شيء من المواد والتعابير التي تضاد الاديان وتحرك التعصب بين الاهالي ولو كان ذلك في سياق حكاية او وقعة تاريخية وبذل الاعتنا والتدقيق لاجل سلامة غزتتكم من الانتقاد وما يستلزم المسئولية ولذلك تحرر بموجب الامر العالي هذا الاخطار لجنابكم

مدير الامور الاجنبية والمطبوعات في سورية

(مكان الختم) خليل الخوري

عنب جديد

قال رجل فرنساوي من السيّاح في وادي النيغر بافريقية انهُ رأى نوعًا من العنب كثير الحمل سهل الزرع جذورهُ دائمة كثيرة العقد واغصانهُ سنوية . وأكل من ثمرهِ ثمانية ايام فوجدهُ غاية في الجودة . قال ويجب ان يجرَّب زرعهُ حيث يزرع العنب العادي لعلهُ يعيض عمّا فعلتهُ الفيلكسرا بالكروم. وقد ارسل بزرمنهُ الى فرنسا والجزائر

العلم في المطاحن

ما من فرع من الصناعة الّا صار مديونًا للعلم في امورٍ كثيرة وربما يُظَن ان صناعة طحن الحبوب تحتاج الى العلم اقل من غيرها ولكن انظر ماذا فعل لها العلم حديثًا . اولًا اظهر المكرسكوب لرجال العلم ان في الحنطة حُبَيبات نشا صغيرة وان الطحين الناعم كثيرًا يتكسّر كثيرٌ من كرياتهِ هذه فتقل هشاشة خبزهِ ويسوء طعمهُ فتغيَّر نسق الطحن القديم وصار المقصود بهِ الآن تفريق هذه الحبيبات لا سحقها . ثانيًا لما كانت طريقة النخل القديمة الجارية في هذه البلاد صعبة كثيرة النفقة ولاسيما في المعامل الكبيرة بداوها بنزع النخالة من الطحن بنفخ الهواء ولكن هذه الطريقة لا تخلو من الضرر والخسارة بداعي ما يطير مع النخالة من الطحين فبدلوها الآن بآلة كهربائية مؤلَّفة من اساطين من الصمغ الهندي تدور على محاورها فتفرك على قطع من جلود الغنم فتهيج فيها الكهربائية المسماة بكهربائية الفرك وهناك آلات تحرّك الطحين حتى تجمع نخالتهُ على سطحهِ فتجذبها اساطين الصمغ بقوة الكهربائية التي فيها عوضًا عن نزعها عنها بنفخ الهواء حسب الطريقة المتقدّمة . ثالثًا مهما كان القمح نقيًّا لا يخلو من قطع حديد صغيرة ولاسيما اذا دُرِس بآلات حديدية . وهذه القطع تضرُّ بآلات الطحن ضررًا بليغًا فاستخدموا الآن لنزعها من القمح آلة فيها قطع مغنطيس يمرُّ القمح عليها فتنتزع الحديد منهُ . اما ما فعلهُ العلم في تسهيل باقي الصنائع وتقليل نفقة المصنوعات ومشقة عملها فما تضيق الصحف عن استيعابهِ

غرائب النموّ

أُدخِل عرفُ ديكٍ في عين ثورٍ فعاش فيها ثماني سنوات ونما حتى صار ثقلهُ ٣٠٦ كرامات . وقُطع ذنب خنزيرٍ وطُعّم في وسط ظهرهِ فعاش هناك وصار الخنزير يشعر بهِ . ونزع الدكتور ألبر قطعةً من السحاق (غلاف العظم) من جرو كلبٍ وادخلها في جلد ارنبةٍ فتكوَّن منها عظم صحيحٌ هناك ويظن العلاَّمة داروين في تعليل ذلك ان الجسد لمَّا كان مركبًا من اجزاء صغيرةٍ تسمى الحويصلات وكانت كل حويصلةٍ تعيش بنفسها مستقلة عن غيرها على نوعٍ فاذا نُزِع بعض هذه الحويصلات من مكانهِ ووُضع في مكانٍ آخر وتيسَّرت لهُ اسباب المعيشة فيهِ عاش ونما كما لو كان باقيًا في مكانهِ

نوءٌ هائل

حدث نوءُ ثلج في بونس ايرس في شهر ايلول الماضي فاهلك ٧٠٠٠٠٠ راس من البقر و٥٠٠٠٠٠ من الغنم و٣٥٠٠٠٠ من الخيل

مسائل واجوبتها

(١) من بيروت. كيف يستحضر الخردل للطعام

ج. خذ $\frac{1}{2}$٣ ليبرة من مسحوق الخردل واعجنها بماء فاتر كافٍ لان يجعل معجونها شديدًا وبعد نصف ساعة اضف اليها ليبرة من الملح الناعم جدًا وما يكفي من الخل او عصير الليمون الحامض او الخمر البيضاء لجعلهِ على ما يراد من الشدَّة

(٢) ومنها. أَليست المعدة هي العضو الذي يشعر بالجوع من الجسد

ج. ان الجسد كلهُ يشعر بالجوع وليس المعدة فقط. وهذا الشعور يحصل من اندثار دقائق الجسد على الدوام وطلب الجسد ما يعوّض لهُ عن هذه الدقائق

(٣) ومنها. لماذا يُضَرُّ الانسان اذا اكثر من اكل الدهن

ج. لان الدهن يسيل بحرارة المعدة فيطفو على وجه الطعام. ويبقى منفصلاً عن الطعام كما ينفصل الزيت عن الماء ولا يتحد بهِ حتى تتعب اعضاء الهضم على تجزئتهِ اجزاء صغيرة

(٤) ومنها. عندنا هرٌّ ابيض عينهُ الواحدة زرقاء والأُخرى شهلاء وفي كلتيهما فرق يعجب الناظر اليهما فهل من سبب لهذا الفرق

ج. لا نعلم سببهُ ولا نظن ان سببهُ معروف واختلاف لون العيون غير نادر الحدوث. وممَّا يناسب ذكرهُ هنا ان الهرَّ الابيض اذا كان ازرق العينين كان اطرش الاَّ نادرًا واما اذا اختلف لون عينيهِ فلا يكون اطرش

(٥) ومنها. يقال ان الانسان قد يمكن ان يكون بعينٍ واحدة كمردة الف ليلةٍ وليلة فهل ذلك صحيح

ج. يمكن ان تتحد العينان فيتكوَّن منهما عين واحدة كما تتكون اصبع واحدة باتحاد اصبعين وساق واحدة من ساقين وسنٌّ واحدة من سنَّين او اكثر

(٦) من عكا. لماذا يكون نظر الدواب ليلاً احدَّ من نظر الانسان

ج. ذلك من استطاعة الدابة على توسيع بؤبؤها اكثر من الانسان فيدخل فيهِ من النور الى عينها اكثر مما يدخل الى عين الانسان

(٧) من مصر. ارجوكم الافادة عن امر اشكل عليَّ في الجزء الخامس من مقتطف هذه السنة عند الكلام على تاريخ الخليقة وذلك في حمل جنابكم اليوم على دهر من الدهور فانهُ يلزم عليهِ ان يكون يوم السبت الذي تعظمهُ اليهود او الاحد الذي تعظمهُ النصارى زمنًا ممتدًا ودهرًا طويلاً يستغرق باقي عمر الدنيا اذ هو آخر الايام

ج. ان الذين يحملون كل يوم من ايام الخلق على دهر يقولون ان اليوم السابع هو الدهر الذي نحن فيهِ والله سبحانهُ كف عن خلق انواعٍ جديدة فيهِ. اما اليهود فأُمروا بتعظيم سابع كل سبعة ايامٍ تذكارًا لدهر الراحة الذي هو سابع الدهور السبعة

(٨) من اللاذقية. كيف يسقى الحديد

حتى يصير بغاية الصلابة

ج. انظر عمل الفولاذ في المقتطف وجه ١٤٥ من السنة الاولى

(٩) ومنها. اين يوجد الميكا الذي يسمّى بالعربية طلقًا

ج. الميكا شيء والطلق شيء آخر. اما الميكا فلا يوجد الاّ حيث الحجر المحبب المسمّى بالافرنجية غرانيت

(١٠) من حلب. كيف يصنع ماء الكولونيا ودهن الياسمين

ج. انظر المقتطف وجه ١٠٤ من السنة الرابعة و٧٨ من السنة الثالثة

(١١) من مصر. ارجو من جنابكم الافادة عن انواع الحمّى واسبابها ودوائها. وعن اسباب الحمى التي حدثت عندنا في اواخر الصيف وعمّت حتى شملت جميع البيوت

ج. ان انواع الحمى كثيرة والكلام عليها طويل فعليكم بكتاب الباثولوجيا للدكتور فان ديك. اما الحمى التي حدثت عندكم ويسميها الاطباء بالحمى الهندية فهي حمّى غيلية ويظن ان سببها البكتاريا اي اجسام حيّة صغيرة جدًّا تدخل الجسم فتسمهُ

(١٢) من بورت سعيد. نرجوكم ان تفيدونا عن كيفية استخراج عطر الصندل والصعتر وروح حب الهال وبيان المقادير والآلة التي تستعمل لذلك ومحل وجودها

ج. يستخرج عطر الصندل بالتقطير من خشب الصندل وعطر الصعتر بالتقطير من ازهار الصعتر وروح حب الهال من بزر حب الهال (القاقلة) ويكون تقطيرها في انبيق من الزجاج والانابيق يؤْتى بها من معامل الزجاج باوربا ويمكن ان تقطر بانابيق من نحاس. انظروا فصل الزيوت الطيارة وجه ٧٨ من السنة الثالثة

(١٣) ومنها. من اين يؤْتى بالنكل وما اسمهُ بالافرنجية

ج. يؤْتى بهِ من اوربا واسمهُ بالافرنجية (Nickel)

(١٤) ومنها. ما اسم كلوريد البلاتين الذي يستعمل لعمل المرايا بالافرنجية

ج. اسمهُ باللاتينية Platinum Bichloridum

(١٥) من لندن. شاب عمرهُ ٢١ سنة منذ ستة اشهر الى الآن يرسب من بولهِ راسب ابيض كالكلس فما مرضهُ وما دواؤُهُ وما اسم الدواء بالانكليزية

ج. لا يمكن ان يعرف المرض ولا دواؤُهُ ما لم يفحص الراسب

(١٦) من منوف. رجل كفاهُ باردان دائمًا فما سبب ذلك

ج. ضعف الدورة الدموية فيهِ

(١٧) من بيروت. كلٌّ من تابعي الحساب الشرقي والغربي يدَّعي صحة حسابهِ فايٌّ من الحسابين هو الصحيح وكيف يبرهن ذلك

ج. انظروا في هذا الجزء الوجه ٢٣٥

(ستاتي بقية المسائل)

من المرصد الفلكي والمتيورولوجي

مقدار المطر الذي نزل في شهر كانون الثاني الى ٣٨ منهُ ٣٫١ القيراط وكل ما نزل هذا العام الى اليوم المذكور نحو ١٤ قيراطًا

النزهة الخيريَّة في التواريخ الحاليَّة

وهي تقويم الكواكب السيارة اليومي في البروج وتعديل الاوقات ودرجة الشمس لسنة ١٢٩٨ هجرية. حرَّرها اللوذعي الفاضل الحاج حسن لازاغلي مدير الرائد التونسي والحقها بتاريخ ايام العرب والحوادث المشهورة والنيران التي شبَّت في في الاستانة ولندن وباقي اوربا والسنين الشديدة البرد وعدد سكان اوربا وتاريخ سلاطين آل عثمان والدولة الحسينية الى غير ذلك من الفوائد التي يعز وجودها في غير هذا الكتاب

مستشفى مار يوحنا في بيروت

بلغ عدد الذين عولجوا ومُرّضوا في مستشفى مار يوحنا ٦١٩ نفسًا من اوَّل كانون الثاني سنة ١٨٨٠ الى اوَّل كانون الثاني ١٨٨١ وعدد الذين حضروا المشاهدة في الكلينيك ٣٨٧٢ وكل ذلك مجانًا في سبيل البر الَّا ان ذوي السعة من الذين مُرّضوا في المستشفى دفعوا اجرة تمريضهم. فنسأَل من لا يضيع اجر احد ان يجزل الثواب لاصحاب هذا الاحسان من مؤَسسين واطباء واخوات ممرّضات

التقدُّم

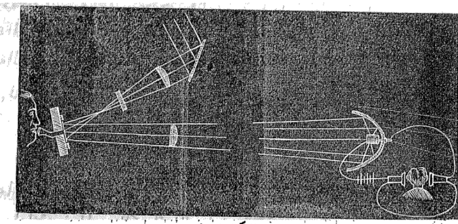
قد سررنا بتحسُّن التقدُّم واتساع دائرتهِ بهمة اللبيب البارع اديب افندي اسحق وقد نقلنا عنهُ ما ياتي من مقالتهِ في الحقوق والواجبات

"مَنْ عرَّض نفسهُ لعاديات الطبيعة من الحرّ والبرد والجوع بما يوسوس فيهِ الجهل مختارًا في ذلك غير مضطر ولا ملتمس منهُ نفعًا قريبًا معلومًا. ومن عدا على البدن بما يؤْلمهُ من ضرب وجلد وتمزيق واهمال بما يزين لهُ الوهم راضيًا في ذلك غير مكره ولا مستفيد منهُ لهُ شيئًا. ومن شوَّه الجسم او اسقط منهُ عضوًا لازمًا مفيدًا كائنًا ما كان ذلك العضو بما يموّه لهُ الطمع او الخيال الفاسد عامدًا في ذلك غير مجبر ولا مقتدٍ سائر البدن بذلك الجزء كمن يقطع اليد المتغنغرة وقايةً لبقية الجسم. ومن انتزع على حرّيتهِ الذاتية بالمحو او الانقاص او الاضعاف بما يبعث عليهِ الكسل او الغباوة او دناءة النفس راغبًا في ذلك غير مقسور عليهِ. كل هولاء مخالفون لاحكام الطبيعة مناقضون للحكمة الالهية الازلية التي هي عين الجمال ومظهر الكمال ومصدر الوجود وعلة البقاء"

فُجعت سورية بوفاة كريم قومهِ العالم الفاضل الحاج حسين افندي بيهم نهار الاثنين في ٢٤ كانون الثاني ١٨٨١. في دارهِ ببيروت. عزَّ الله عائلتهُ الكريمة



الفوتوفون[1]



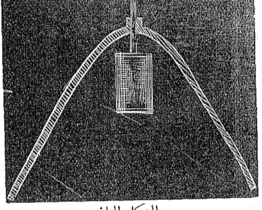
الشكل الاول

مرّت علينا سنة ١٨٨٠ ولم يُكتشَف فيها من الاكتشافات العظيمة ما يخلد اسمها في ديوان المعارف الاَّ الفوتوفون الذي افرغهُ في قالب الوجود الشهير بل مخترع التليفون بمساعدة مستر تنتر وقد رأينا ان نتتبَّع هذا الاختراع من حين ظهرت جرثومتهُ في عالم الوجود الى ان بلغ الحد الذي اوصلهُ اليهِ بل وتنتر المذكوران

كان الكيماوي الشهير برزيليوس يستخرج بعض المواد الكيماوية سنة ١٨١٧ فرسب معهُ راسب بنيٌّ افاح عند احراقهِ رائحةً مثل رائحة عنصر التلُّوريوم. وكان التلُّوريوم نادر الوجود جدًّا فامل برزيليوس استخراجهُ من هذا الراسب ولكنهُ وجد بعد الامتحان انهُ ليس من التلوريوم بشيءٍ بل انهُ عنصر جديد غير معروف عند الكيماويين فسمَّاهُ سلينيومًا من σελήνη باليونانية ومعناها القمر. وقد مرَّ على هذا العنصر ستون سنة منذ اكتشافهِ ولم تُعرَف لهُ فائدة في الصنائع غير ان عالمًا اسمهُ دالولي سمث قال باستخدامهِ لسلك التلغراف الممدود في البحر بناءً على مقاومتهِ للمجرى الكهربائي فاستُخدِم لهذه الغاية

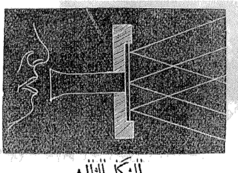
(١) اكثر هذه المقالة مقتطف من خطبة لمستر الكسندر كراهم بل مخترع الفوتوفون تلاها في مجمع ترقية المعارف الاميركاني في ٢٧ آب سنة ١٨٨٠. ومعنى الفوتوفون صوت النور لا صوت الظل كما ذكر وجه ١٦٠ من هذه السنة

واذا مقاومتهُ للمجرى الكهربائي لا تثبت على قياس واحد . وبان بعد الفحص انها تكون في النور اقل منها في الظلام . فلما شاع ان للسلينيوم هذه الخاصَّة اعطاهُ العلماء حقَّهُ من البحث والامتحان فاظهروا اموراً كثيرة لا محلَّ لاستيفائها . وفي ١٨ شباط من سنة ١٨٧٦ تلا الاستاذ سمنس في المجمع البريطاني الملكي خطبة ابان فيها ان قوة السلينيوم على ايصال الكهربائية في النور خمس عشرة مرة اكثر منها في الظلام . وحينئذٍ خطر لمستر بل ان يمتحن قوة السلينيوم على ايصال الكهربائية بالتليفون عوضاً عن امتحانها بالكلفنومتر (مقياس الكهربائية) الَّا ان التليفون لا يهتزُّ بالكهربائية ما لم تكن متقطعة ولذلك عنَّ لهُ ان يضع امام السلينيوم دائرة فيها ثقوب ويديرها بسرعة فيتقطع حبل النور الواقع على السلينيوم بمروره في ثقوب الدائرة تقطعاً سريعاً جدًّا وقال انهُ يمكن ان تُصنَع آلة ينتقل الكلام بها الى التليفون بواسطة النور والسلينيوم على هذا الاسلوب ولكنهُ لم يخرجها من حيّز النظر الى حيّز العمل لانهُ وجد ان مقاومة السلينيوم للمجرى الكهربائي اكثر كثيراً ممَّا يلزم. على انهُ لم يقطع رجاءهُ من النجاح بل اثبت امكان ذلك في السابع عشر من ايار سنة ١٨٧٨ وما لبث ان صرَّح برأيهِ حتى كثرت تجارب العلماء فيهِ وتمكَّن بعضهم من نقل الصوت بالنور ولكنَّ الذي وصل الى النتيجة الشافية هو مستر بل هذا بمساعدة مستر تنتر ولم يتم لهما ذلك الَّا بعد امتحانات يطول شرحها توصَّلا بها الى اصطناع آلة من السلينيوم مقاومتها للكهربائية معتدلة حتى اذا اتصلت بالمجرى الكهربائي المتصل بالتليفون واختلف اشراق النور الواقع عليها توَثّر في المجرى الكهربائي المار عليها تاثيراً يشعر بهِ التليفون فيحوّلهُ الى صوتٍ مسموع. واصطنعا لذلك آلات كثيرة اسهلها الآلة التي صوَّرناها في الشكل الاوَّل وهي مؤلَّفة من قطعة سلينيوم موضوعة في بؤرة مرآة مقعَّرة (انظر الشكل الثاني ايضاً) ويتصل بها من الجانب الواحد سلك متصل ببطرية كهربائية وهي المدلول


الشكل الثاني

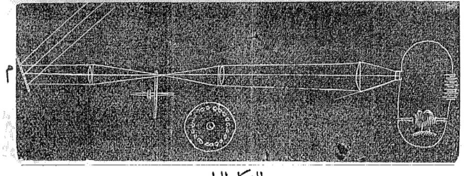
عليها بالخطوط الستة القائمة ومن الجانب الآخر سلك آخر متصل بالتليفون . هذا هو القسم الاوَّل من الآلة اما القسم الثاني فمؤلَّف من مرآة مستوية ينعكس عنها النور الى عدسية تجمعهُ على قطعة من الشب الابيض تزيل منهُ الحرارة ثم تلقيهِ على مرآة رقيقة جدًّا في ظهرها انبوبة يتكلَّم بها المتكلّم فتهتزُّ بصوتهِ ويهتزُّ النور المنعكس (انظر الشكل الثالث ايضاً) . فيوضع القسم الثاني من هذه الآلة في المكان الذي يُبعَث منهُ الكلام والقسم الاوَّل في المكان الذي يُبعَث اليهِ كما ترى في الشكل الاوَّل . فعندما يتكلَّم المتكلّم تهتز المرآة الرقيقة التي يقع صوتهُ على ظهرها فيؤثّر اهتزازها بالنور المنعكس عنها وهذا النور يصل

الى المرآة المقعَّرة بعد مروره في عدسيةٍ وخروجهِ منها متوازيًا ثم ينعكس عن المرآة الى قطعة السلينيوم فتنفعل بهِ وتفعل بالمجرى الكهربائي المار عليها وبالتليفون الواصل المجرى الكهربائي اليهِ. فيسمع الانسان المصغي الى التليفون صوت المتكلّم منهُ . وقد كلّم تنتَرُ بلاَّ بهذه الآلة عينها على بعد ٢١٣ مترًا فسمع بل كلامهُ سمعًا واضحًا . وجرَّباها بغير نور الشمس من الانوار فكانت النتيجة واحدة (وقد رسمنا المرآة المقعَّرة في الشكل الثاني والمرآة الرقيقة في الشكل الثالث لكي تظهرا واضحتين) . ثم عكسا نور مصباح عن مرآةٍ بسيطةٍ كما ترى في الشكل الرابع عند م وجعلا النور المنعكس يمرُّ في عدسية محدَّبة تجمعهُ على طرف دائرة فيها ثقوب كثيرة بحيث ينفذ ثقبًا منها ويقع على العدسية الثانية فينفذها ويسير على خطوط متوازية الى عدسية



الشكل الثالث

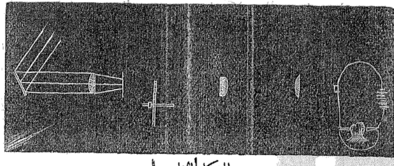
اخرى تجمعهُ على قطعة السلينيوم المتصلة بالبطرية الكهربائية وبالتليفون . ثم ادار احدهما الدائرة بسرعة فكان النور الواقع على السلينيوم يتصل اليهِ عندما يمرُّ في ثقوب الدائرة وينقطع عنهُ عندما يقع على الفسحات التي بينها فيسمع الآخر من التليفون صوتًا موسيقيًا تتغيَّر طبقتهُ بحسب سرعة الدائرة . وقد رُسم حرف الدائرة في الآلة ورُسم سطحها تحت خطوط النور ليظهر شكلها



الشكل الرابع

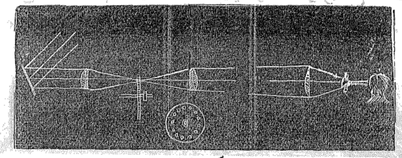
ثم بدا لهما ان يضعا في طريق النور موادَّ مختلفة ليريا كيف تؤَثّر فيهِ فوضعا في طريقهِ لوحًا رقيقًا من الصمغ الهندي الصلب كما ترى في الشكل الخامس فحجز اللوح كل النور ولكن الصوت بقي مسموعًا كما كان فظنَّا ان الصوت حادث من الحرارة التي لم يحجبها اللوح حين حجب النور فبدلا اللوح بعلبة من الصمغ رقيقة الجوانب وضعا فيها من مذوَّب الشبِّ الابيض الذي يحجز الحرارة كلها . فبقي الصوت مسموعًا كما كان قبلُ . فخطر لمستر بل انهُ اذا جمع النور المتقطّع على لوح الصمغ الهندي خرج من اللوح صوت كما يخرج الصوت من الحديد المتحركة دقائقهُ بفعل المغنطيس (انظر وجه ١٦٠ من السنة الرابعة) فجمعا النور على لوح من الصمغ الهندي الصلب مركَّب على سمَّاعة واصغيا اليهِ كما ترى في الشكل السادس

فسمعا منهُ صوتًا موسيقيًا . ثم رفعا لوح الصمغ ووضعا مكانهُ لوحًا من السليليوم فسمعا منهُ صوتًا اضعف من الاوَّل . ثم امتحنا ذلك بالواح رقيقة من الذهب والفضة والپلاتين والحديد والفولاذ والنحاس والصفر والتوتيا والرصاص والانتيمون والفضة الجرمانية ومعدن جنكن ومعدن بابت والعاج



الشكل الخامس

والسلولويد والكوتابرخا والصمغ الهندي الصلب واللين المجوهر والورق والرقّ والخشب والميكا والزجاج والكربون فسمعا منها كلها صوتًا موسيقيًا كما سمعا من لوح الصمغ . ثم اصغيا الى النور المجتمع كذلك بدون ان يقع على شيء من هذه المواد فسمعا منهُ صوتًا موسيقيًا . والخلاصة ان النور اذا تقطَّع بمروره في



الشكل السادس

ثقوب دائرة سريعة الدوران او انعكس عن مرآة مرتجة بالصوت سُمع لهُ صوت تختلف طبقتهُ بحسب سرعة الدائرة او بحسب الصوت الذي رجَّ المرآة . هذا ملخَّص ما قرَّرهُ مستر بل في الخطبة المشار اليها وما عرفهُ بعد ذلك بالامتحان ولا يبعد ان يكون لهذا الاكتشاف فائدة في نقل الكلام من مكانٍ الى آخر مثل فائدة التليفون

تأثير الحيوان في نبات الارض

قال الاستاذ ميڤار ان ارضًا في جنوبي افريقية كانت من عهد غير بعيد كثيرة الجداول والرياض والرياحين وقد صارت الآن قفرًا بلقعًا باطلاق الغنم فيها لانها قرضت العشب منها اولًا ثم عمدت الى الانجم والاشجار فلم تبقِ ولم تذر ولما قلَّ النبات من هذه الارض قلَّ هطول الامطار فيها فنشفت عيونها

وجفَّت انهارها وكادت تصير مفازة . وان جزيرة القديسة هيلانة منفى نبوليون الاول كانت لما اكتشفها البرتوغاليون سنة ١٥٠٢ مغطاة بالاشجار والاعشاب المختصة بها فأُدخل اليها قليل من المعزى سنة ١٥١٣ فتوالدت فيها وصارت الوفًا في سنين قليلة. وكانت الاشجار فيها كثيرة حتى لم يبالوا ان يحرقوا اتن الكلس بخشب الابنوس سنة ١٧٠٩ ولكن لم تأتِ سنة ١٨١٠ حتى قرضت المعزى كل تلك الاشجار الغضيضة

هجرة السلالة الاوربيَّة

لجناب رفعتلو الدكتور بشاره زلزل

لما كانت مهاجرة اجدادنا الغابرين من غوامض المسائل التي كثر اختلاف علماء عصرنا عليها بين مثبت حقيقتها ومنكر حدوثها في الازمنة التي مضت قبل التاريخ حسب اختلافهم على وحدة الجنس البشري وكانت هجرة السلالة الاوربية موضوعًا للمباحث المفيدة والاكتشافات البديعة العديدة وكنت في ما سبق لي من الكلام على اخلاق الدمشقيين اشرت الى الهجرة المذكورة اظهارًا لمعادلة المحتد الارامي بالمحتد الاوربي من حيثية النشأة فوُجد كلامي وِقرًا على كاهل بعضهم فاعترض عليَّ اعتراضات لاطائل تحتها انتهت معهُ اخيرًا الى نكران الهجرة المنوه عنها فقد اثرت زيادة هذه المسئلة ايضاحًا على ما ذكرتهُ في الصفحة ٢٢١ من المجلد الرابع من المقتطف غير متعمّد الرد عليهِ

لانني اوليتهُ مني السكوت وربما   كان السكوت عن الجواب جوابا

ولكن ما حملني على العود الى هذا الموضوع هو اعتقادي بانهُ لايجمل السكوت عنهُ بالنظر الى اهميتهِ في هذا العصر واعتبارهِ من ذوي النقد والفضل فاقول

قد عُلِم مما سبق بيانهُ في الصفحة ٤٤ من المجلد الثالث من المقتطف ان الفيسيولوجيا توجب ان يكون الجنس البشري واحدًا تسلسلت منهُ الاصناف التي وهم بعضهم باعتبار كلٍّ منها جنسًا قائمًا بذاتهِ وهي ليست الا تنوعات او انواعًا صدرت عن المثال الاصلي الذي هو نوعها الاعلى. فكل نوع من تلك الانواع هو سلالة . فالجنس البشري والحالة هذه لم ينشأ الا من أبٍ وامٍّ قد امتاز انسالها بالخصائص الثانية المقوّمة للجنس. واذ قد تقرَّر ذلك فمن البديهي ان يُسأَل عن المحل الذي ظهرا فيهِ. وهذه المسئلة قد سبق بيانها ايضًا في المجلد الثاني من المقتطف (انظر الصفحة ٣٥٤) وحاصل ما هنالك ان جغرافيا الكائنات الآلية توجب ان يكون للجنس البشري قرار من الارض ظهر فيهِ في بدء وجودهِ كغيرهِ من اجناس تلك الكائنات وان ذلك القرار موجود على الارجح في بقعةٍ من اواسط اسيا حدَّها العلامة دوكاترفاج من الجنوب والجنوب الغربي بجبال حملايا ومن الغرب بالبولور ومن الشمال الغربي

بالألاتو ومن الشمال بجبال التائي ومن الشرق بالكنخان ومن الجنوب والجنوب الشرقي بالفلينا والكونون. ولا يخفى ان العائلة البشرية في بدء امرها لم يكن بوسعها ان تشغل مساحة تلك البقعة بتمامها ولكنها لما تكاثرت ونمت انقسمت الى عائلات وذريات واسباط ضرب كلٌّ منها في الارض الى حيث يصادف بحبوحة من الرزق يتحصل منها الضروري والحاجيّ مما يقدر على تحصيله معاشاً له . ولمَّا كان شَظَف العيش داعياً الى التنقل كما هو شأن البداوة وقد عرف ان البشر في بدء امرهم كانوا على حالةٍ من الخشونة والهمجية لا يستطيعون لديها سبيلاً الى السكون والدعة وتحصيل ما هو فوق الضروري من القوت والدفء الى غير ذلك فاستقرارهم حينئذٍ في محلّ وجودهم يكون ضرباً من المحال. وواقع الامر انهُ لما ضاق بهم ذلك المركز لكثرتهم اخذوا يرتحلون عنهُ متشعبين حولهُ الى جميع الجهات لا يألون جهداً عن مطاردة الحيوانات الهائلة الضخمة واقتناصها لان الجزء الجوهريّ من غذائهم كان موقوفاً على لحومها. ولما لعبت يد الغِيَر بحوادث الجوّ اندفعت تلك الحيوانات الى الجهات الجنوبية فاقتفى آثارها اناس ذلك العصر وقد تركوا من الظُرَر الذي استعملوهُ لصيدها في الاماكن التي غادروها ما استدلّ المحققون بهِ وبغيرهِ من آثارهم على حالتهم الهمجية المنوه عنها

هذا هو مبدأُ مهاجرة سلفائنا الاقدمين التي انكرها بعض العلماء الاعلام كالدكتور كنوكس والعلاَّمة اغاسز وغيرهما ممَّن اشتهروا بسعة العلوم والمعارف محتجين بان الانسان لم يقوَ وهو ضعيف حقير على تذليل صعاب السفر وقطع المهاد الشاسعة ومقاومة الموانع الطبيعية . وانكروا ايضاً معها وحدة الجنس البشري واعتقدوا بكثرة الاصول المنتمي اليها الانسان زاعمين ان كلاًّ منها وُجد منذ البدء في الاماكن الموجودة فيهِ سلفاؤهُ على ما نرى . ولما كان المقام يضيق بنا عن استيفاء آرائهم وايضاح اعتراضات اخصامهم اجتزينا بذكر الطرف المهم مما يناسب موضوعنا

لا يخفى ان المهاجرة لا تخلو من ذكرها صفحة من صفحات التاريخ وهي ليست حديثاً مفترى كما تشهد التقليدات والكتابات التي وُجدت في العالَمين القديم والجديد وقد تقرر وقوعها من الشعوب البالغين اعلى درجات المدنية ومن الذين في اسفل دركات التوحش. وعلم الآثار القديمة والمستحجرات البشرية المكتشفة في طبقات الارض الجيولوجية تؤيّد شهادات العلوم التاريخية . فما يزعمهُ المعترضون من وجود الموانع الطبيعية وعدم وجود الوسائل المسهلة للتنقل في الازمنة القديمة كما هي موجودة عند المتمدنين الآن لا يصح ان يكون حجةً لنكران هذه الحقيقة لانهُ ما من مانع يصد الانسان عن التقدم الى جهة مقصودة الاَّ الانسان وليس تأثير الاوساط المهلك مانعاً عن الترحل ولو كان ذريعاً وليست الحالة الهمجية من دواعي التوطن ولكنها بالاحرى من دواعي التطواف والجولان لما تقدم. ويتضح ذلك من النظر الى ذوي الجلود الحمر سكان اميركا الاصليين الموقوفة معيشتهم على الصيد فهم مثال يؤثر عنهُ

حديث رجال تلك الاعصر الخالية في زمان الهمجية وإبّان الخشونة قبل ان ارتاحوا الى ادجان الحيوانات ورعاية السائمة وقبل ان تهيأت لهم وسائل السكن وبواعث الاستيطان والعمران وقبل ان انسعت احوال انحالهم للمعاش وحصلوا على ما فوق الحاجة من الغنى والرفه فالوا الى الترف والتأنق بالطعام والكساء وتوسعة البيوت واختطاط المدن والامصار للتحضر. فاذ قد تقرّران سلفاءنا الاقدمين كانوا صيادين عُرِف بالضرورة ان التنقل دأبٌ لهم وبالتالي كان التنقل دأباً للسلالة الآرية. وهو والحالة هذه لا يكون الى جهة معلومة ولا يتبع مسير الخطوط الجغرافية المرسومة على الخارطات البسيطة

اما مفاد نص الزنداويستا فهو الاشارة الى الاماكن التي حلّت فيها السلالة المذكورة قبل ان عبرت نهر الكنك وتوغلت بالفتح متغلبة على ركشاسّا ولا يؤخذ منهُ انها اختطت تلك الاماكن طريقاً لها ولا كون مسيرها على الخط المستقيم نحو الجهة المقصودة ولا حدوث تلك الهجرة في ايام تعينت للسفر. وهب انها سارت الى تيبت او الى بورما وصيام فهل من الممتنع ان تغادر نحلٌ منها تلك الاماكن سائرةً الى جهات اخرى سواء كان اتجاهها الى الشرق او الى الغرب او الى غيرها . وبقطع النظر عن التأويل نرى العلماء النحارير قد اجمعوا على التسليم بصحة المنقول عنها فسموا السلالة الاوربية بالآرية للدلالة على كونها صدرت عن سكان ايران كما يستفاد منها . وليس هذا فقط ولكنهم زيادة عليه استدلوا منها على الزمن الذي حدثت فيه تلك الهجرة فان العلاَّمة ڤيڤيان دوسان مارتن الطويل الباع بمعرفة مغازي ذلك الكتاب النفيس يردُّ وصول الهنود الى نهر كابل الى الجيل السادس عشر او الثامن عشر قبل المسيح مبيناً انهم كانوا نحلةً من المهاجرين الذين اوصلتهم الزنداويستا الى البولور. وهجرة هولاء تردُّ بحسب ما افاد العلاَّمة المذكور الى الجيل العشرين او الخامس والعشرين قبل المسيح وذلك يقابل الزمن الذي هاجر فيه ابرهيم من اور الكلدانيين اي سنة ٢٢٦٩ ق.م. وما من احد يجهل كون الاوربيين لم ينشأوا منذ البدء في القارة التي ينسبون اليها ولا ينكر ان تاريخهم قاصر عن بيان احوالهم في زمن جاهليتهم فما فوق ولكنهم لم يلووا عنان العزم عن طلب الحقائق يبذلون في استخراجها من دفائن الآثار ما عزَّ وهان . فما عُلِم من تاريخهم عن اجدادهم الاولين هو ان الشلتيين او الغاليين غادروا اسيا واجتاحوا منذ القديم قسماً من اوربا الغربية ولا سيما الاراضي المشتملة على بلجيكا وفرنسا حتى الى غارُنّ وقسماً من سويسرا ثم بعد ذلك امتدّت فتوحاتهم حتى الى الجزائر البريتانية. اما علم الآثار والمستحجرات البشرية فقد دلّنا على شؤون اولئك القوم في بدء امرهم عندما كانوا يأوون الى الغيران والكهوف وعلى هذه الآثار بُني علم طبيعة الانسان بعد ان عقدت للبحث عنها المجامع العلمية الحافلة بكل عالم نحرير وجهبذ فهّامة. واذ لا يسعنا استيفاء الكلام على هذه المباحث المفيدة نقتصر على بعض الشهادات مما يثبت هجرة السلالة الاوربية من جهات اواسط اسيا

(ستاتي بقيتها)

واجبات المرضى للاطبّاء حسب رسوم الاتّحاد الطبّي الاميركاني

١ . للاطباء ان يستنظروا من الجمهور اعتبار خدمتهم التي يضحّون لها راحتهم وصحتهم لصالح الذين يستخدمونهم

٢ . يجب على المرضى ان لا يستخدموا الاَّ اطبّاء قانونيين متعلمين

٣ . يجب على المرضى ان يفضّلوا طبيبًا اديبًا غير ملتهٍ بلعبٍ او مهنةٍ تمنعهُ عن قضاء وظيفتهِ بامانةٍ وترتيب . وان لا ينتقل المريض من طبيب الى طبيب لان طبيب بيتهِ يعلم خصائص مزاجهِ وامراضهِ السابقة . ولذلك يرجّح نجاحهُ في العلاج اكثر من نجاح الغريب . ويجب على المريض ان يستدعي طبيبهُ في العلل التي هي خفيفة حسب ظنهِ لانهُ كثيرًا ما تؤدّي الى علل ثقيلة مهلكة

٤ . يجب على العليل ان يفيد الطبيب سبب مرضهِ حسب ظنهِ ولا سيما اذا كان شيءٌ من ذلك عقليًّا لانهُ اذ ذاك لا يمكن للطبيب ادراكهُ الاَّ بقرار المريض ولا يمكن تصحيح العلّة البدنية بدون معرفة الخلل في الامور العقلية . ويجب ان لا يخاف العليل من ذلك لان الطبيب ملزوم بحفظ سرهِ فلا تمتنع النساء من الخوف او الحياء عن تبليغ طبيبهنّ كل عللهنّ

٥ . يجب على العليل ان لا يتعب طبيبهُ بقصة طويلة غير مهمة بل انما يجيب على سؤالاتهِ بما عندهُ من الفطنة والدراية

٦ . يجب على المريض ان يطيع اوامر طبيبهِ تمامًا حرفيًّا . ولا يحسب ان مدّة النقه تحرّرهُ من الاطاعة لئلاَّ ينتكس المرض . وفي كل حال يجب ان لا ياخذ دواءً من الدجّالين والدجّالات الذين حولهُ لان ذلك الدواء يؤذي جسمهُ ويضادُّ غالبًا فعل الادوية التي قد استعملها الطبيب

٧ . يجب على المريض ان يعتذر من زيارات طبيب آخر مدّة المرض ولو كان ذلك بحجة الصحبة واذا قبلها لا يجوز توجيه المحاورة الى موضوع مرضهِ ولا يجوز لهُ ان يستدعي طبيبًا آخر الاَّ برأْي طبيبهِ

٨ . اذا صرف العليل طبيبهُ وجب عليهِ شيمةً ان يقدّم سببًا لذلك

٩ . يجب على العليل ان يستدعي طبيبهُ صباحًا قبل ابتداء دورهِ اذا امكن ذلك لكي يتسهل للطبيب ترتيب اشغالهِ ويجب على العليل ان يجتنب بقدر الامكان استدعاء الطبيب وقت الطعام او النوم

١٠ . بعد تعافي المريض يجب ان يشكر الطبيب لان دفع المال وحدهُ لا يعوّض عمّا قد نالهُ من الخير

(الطبيب)

هل الانسان حرٌّ الارادة

وهي محاورة بين الاضطرار والاختيار

قال الباحث ابن العصر: وما انفضَّ ديوان الطامح والكابح [1] حتى تناقل ذكرهُ الغادي والرائح فتحاشد الانصار للفريقين واشتدَّ استمساكهم بعرى المذهبين وتأَجَّجت بينهم نار الحوار حتى كانهم في سعير الشجار. وحدث بينما انا اعابر بين ادلَّة الطامح والكابح اذا قائل ان في المكتب مجمعًا يمحّص هذا المطلب فعدوت نحو المجمع كالبرق او اسرع فاذا اثنان من اهل الوقار يقال لاحدهما الاضطرار وللآخر الاختيار قد انتصر اولهما للطامح والآخر للكابح واشرعا للبحث الاسنَّة واطلقا للادلَّة الاعنَّة.

فقال الاضطرار داعي قول الحق وتحري الانصاف فلست انكر ان الكابح قد اسبغ ذيل الادلَّة في جوابه على الطامح واوفى مذهبهُ اكثر حقّهِ [2] ولا انكر ان في ما اعترض بهِ على الطامح اعتراضات قوية لم يتيسر دفعها بعدُ . غير اني أُنكر عليهِ الاستدلال بادلَّةٍ اخرى مردودة كان الجدير بهِ ان لا يعرّض بذكرها حرصًا على صيتهِ وتعزيزًا لمذهبهِ . إنَّ مَنْ يحمل القصبة المرضوضة ركنهُ ويطاعن بالنصال المكسورة يثلُّ عرش عزّهِ بيدهِ

قال الاختيار . لولا ان سبقتَ فانصفتَ في الاعتراف بالبعض من ادلَّة الكابح لصمتُّ عن معارضتك في الكل . اما الآن وقد بدا منك الخلوص فارغب اليك ان تبيّن المردود من ادلَّة ذلك المنهل المورود لعلَّك تشفي غليلاً او تهدي ضلّيلاً

ض . أَجل فخذ ذلك مني على عجل . اني انكر على الكابح قولهُ "واما قوى النفس (المنفصل عن القوى المادية) فلا تقاس بقياس ولا يتصوَّر قبولها للقياس" . وانكاري لذلك مبنيٌّ على الواقع لا على التخمين فانهم استنبطوا منذ يسير آلتين يقاس بها الفكر كما تقاس قوة الحرارة بالترمومتر وقوة الجاذبية بآلة أتوُد . فاني اراهُ يختلق المقدّمات كانها حقائق ويبني عليها حصون النتائج الواهية ثم يناضل من تلك الحصون أَيزعم انهُ يقتحم اطواد الحق كأَنَّ الحق حاجز غير حصين . على انهُ اذا اعتذر فقولهُ هنا يغتفر ولا سيما لان ذاك الاستنباط حديث العهد بطيء الشيوع . واما ما لا ابرّئهُ فيهِ من التصلُّف والاستبداد فقولهُ مستخفًّا بغيرهِ "فان كنت يا هذا تسلّم بان قوة الوقود لا يمكنها ان تدير السفينة من نفسها بل لا بدَّ لها من ناخذاةٍ يديرها فلِمَ لا تسلّم بان قوَّة الطعام وغيرهِ لا تدير سفينة الجسد من نفسها بل لا بدَّ لها من ناخذاة النفس يديرها كيف شاء" وقولهُ في محلٍّ آخر ان النفس ان كانت قوَّة مادية فالانسان "لا يفعل فعلاً من تلقاء اختيارهِ بل انهُ كالآلة تتغالب عليها القوَّات فالتي تغلب

[1] انظر وجه ١٦١ و١٩٣ من هذه السنة [2] الدلائل على تجرُّد جوهر النفس كثيرة وما ذكرناهُ فهو من اشهرها

تدبيرها اه" فكأن صاحبك هنا يزعم انهُ اذا شهد لهُ وجدانهُ المختل بامرٍ وجب على الملا ان ينكر الحقّ ويعتصم بالغلط اعتمادًا على وجدانهِ وثقةً بايمانهِ . فبئس هذا الزعم وتبًّا لمن يمدُّ عنقهُ لنير الوهم

غ . اراك قد عدلت ولكن عن محجّة الصواب أفتزعم ان الانسان والآلة سيّان في العمل أو تنكر علينا حرّيّة الارادة كما انكر صاحبك النفس . اذًا لم يفرق الانسان عن ريح تثور او عجلةٍ تدور

ض . مهلاً يا صاح فنحن اذا ملنا لم نمل كل الميل . انك اذا دخلت ديار الفلسفة من ابوابها علمت ان قولي غير حديث فهو من المباحث التي طال عهدها[1] ودقّق العلماء في نقدها . فلما انجلت شمس الحق للانام وانقشعت عن سماء اليقين سحائب الاوهام اذا الانسان عبد قد طلع من هذه الارض باجتماع عناصرها واتجاه قواها . فهو معمول لقواها يجري اذا ساقتهُ ويقف اذا اوقفتهُ ولا حرّية لهُ الاَّ التي يزينها لهُ وهمهُ او تغرُّهُ بها امانيهِ .

غ . اني اراك تكيل القول جزافًا وتباين الحق اعتسافًا فمهما انكرت من حرّية الارادة فلا يسعك ان تنكر اني حرٌّ في تحريك بعض اعضائي على الاقل فما بالك تقول ان وجداني وهم وحريتي غرور

ض . لم اجازف في المقال ولكنك انت قاصر في الاستدلال مقتصر على ظواهر الاحوال فليس ما تحسبهُ حرًّا من الحركات والافعال حرًّا في الحقيقة بل كلما زدنا في البحث استقصاء علمنا ان الانسان عبد للضرورة لا حرٌّ مختار . فاذا رابك شيء ممَّا ذكرتُ فلا ريب عندي انهُ يتحقّق عندك بما ساوردهُ عليك من الادلّة

اولاً . الشائع ان بعض اعضاء الانسان يتحرَّك من نفسهِ مستقلاًّ عن ارادتهِ وبعضها يتحرَّك تحت حكم ارادتهِ فالحركات الأُولى قسريّة او ضرورية او آلية لانها تتمُّ كما تتمُّ حركات الآلة اراد الانسان ام لم يُرِد والثانية ارادية لانها تتمُّ بارادة صاحبها على زعمكم . فمن الحركات الاولى خفقان القلب ونبضان الشرايين وحركة المعدة والامعاء في هضم الطعام وانقباض القزحية ليضيق بؤبؤُ العين في الضوء فيقلّ الضوء الداخل منهُ الى العين وغير ذلك من الحركات التي ليس من غرضي استيفاؤُها هنا . فهذه الحركات لا يحكم عليها الانسان بل تحصل بانقباض العضلات وانبساطها على ما تفعل بها القوة العصبية متولّدةً في المراكز العصبية ومنتقلةً على الياف الاعصاب حتى تنتهي الى دقائق العضلات . فتعمل هذه الاعضاء

(١) هذه المسئلة كثر البحث فيها بين الصدوقيين والفريسيين من اليهود وبين الابيكوريين والرواقيين من فلاسفة اليونان . وبين القدرية وجمهور الائمة من العرب . وبين فلاسفة الهنود . وبين فلاسفة النصارى في الاجيال الوسطى . وبين الاختياريين من فلاسفة المتاخرين مثل كوزن وجفروا بفرنسا وكنت بجرمانيا وتبان وبلدسو باميركا وستورت وهملتن في بلاد الانكليز وبالجملة جمهور فلاسفة المتاخرين وبين الاضطراريين منهم مثل ليبنتز ولك ؟ وهبس وكلّنس وادوردس وبريستلي وهرتلي وهيوم ومل وجمهور الماديين في هذا الزمان. ولا يخفى ان المحاور هنا ينطق بلسان الماديين لا سائر الاضطراريين

اعمالها كما تعمل الآلة وانما تختلف عن الآلة بكونها تدور وتصلح نفسها من نفسها فالمعدة كالرحى تدور بنفسها والقلب كالمضخّة تدفع الماء من نفسها . فلا سلطان لك عليها ولا ارادة فيك تبطل اعمالها *

ومن الحركات الثانية التي تزعمها طوع امرك ومحكومة ارادتك مدّ الانسان يدهُ ليتناول شيئًا او نقل رجلهِ ليجتنب امرًا او فتح فمهِ ليفوه بكلمة او هزّ راسهِ او رفع حاجبهِ الى غير ذلك من الحركات التي نسمّيها اختيارية وما هي الّا ضرورية[1] وما صاحبها الّا آلة تسوقهُ الدواعي الخارجية فيبديها كما ان الثقل يدير الساعة فتدور والماء يتسلسل من الناعورة فتتحرّك

ثانيًا . اراك تستغرب تقريري لمقالي كاني ابيت الّا المباهاة بالمباهتة . فاعلم اننا لا نعمل عملًا الّا مطاوعةً لعامل خارج عنا يعمل ذاك العمل بنا . والّا فان كنا نعمل ما نعمل بحكم جوهر مستقل فينا — هو الارادة — فانت لا تنكر ان مقرّ ذلك الجوهر في المخ من الدماغ[2] والمخ آلتهُ فاذا زالت تلك الآلة تعذَّر على الارادة ان تعمل اعمالها ولذلك يلزمك التسليم انهُ اذا زال المخ من الدماغ بطل عمل الارادة واختفت عنا ظواهرها . على انك اذا نزعت المخ من دماغ الضفدع فابطلتَ عمل ارادتها ثم لمستَ موضعًا في ظهرها نقّت مرتاحةً الى ذلك كما تنقّ لو كان دماغها صحيحًا . واذا وَخَزْتَ عضوًا منها قفزت واتجه قفزها حسبما يضيء لها الضوء . واذا وضعت الطعام في فمها ابتلعتهُ وعاشت بهِ . واذا اطلقتها في الماء سبحت فيهِ حتى تمس قوائمها اليابسة فتقف عليها . واذا وضعتها على كفّك استقرَّت عليهِ بلا حراك ما دامت لا يهيجها مهيجٌ . واما اذا ملتَ كفّك ميلًا لطيفًا حتى تميل بها فانها تنقل يديها الى خلاف جهة ميلها لكي لا تقع . وما دمت تميل كفك فانها تنقل رجلًا ثم اخرى كانها لا تبدي حركة الّا بتمام اختيارها وجزم ارادتها حتى تستقر متوازنةً على حرف كفك ثم لا تزال تنتقل كذلك الى قفا راحتك اذا قلبت يدك[3]

فقُلْ لي باي ارادةٍ تفعل الضفدع ما تفعل بعد انتزاع مخها وتعطُّل قوة ارادتها . ولِمَ تنقّ لولا ان يكون اللمس يهيج القوة العصبية فيها فتنتقل من مراكزها الى عضلات الصوت فيها فتصوت كما يصوت الوتر اضطرارًا اذا ضُرِب والحجر اذا قُرِع . ولِمَ تسبح اذا أُطلِقت في الماء لولا ان الماء يهيج القوة العصبية في جسدها فتقبض عضلات بدنها وتبسطها فتسبح كما يدور "الخُذروف بتتابع كفي الوليد". ولِمَ تنقل يدًا فرجلًا اذا مالت الكف بها لولا ان ارتفاع الموازنة من بين اعضائها ورجحان جانب منها على جانب يؤثّران في اعصابها بحيث تؤثّر الاعصاب في عضلاتها . والعضلات تردُّ باقي جسدها الى الموازنة لا بارادةٍ من الضفدع بل بمجرّد القوة العصبية المودعة فيها وتوجُّه تلك القوّة بالمؤثّرات الخارجية الى قضاء الافعال المطلوبة

(١) كذا ذهب ديكارت في الحيوانات العجم ثم قام العلاّمة هكسلي في هذه الايام واطلق هذا الحكم على الانسان ايضًا (٢) هذا راي جمهور الفيسيولوجيين . وتسهل هذه المباحث على المطالع اذا امعن النظر في مراجعة وظائف الدماغ على ما فصلناها في السنة الرابعة من المقتطف (٣) اول من اثبت ذلك العلامة كلتز

ثالثًا . ولا تزعم ان ما ذكرتهُ لك مقصور على الضفدع فاني لا استثني منهُ حيوانًا . ودليلهُ في السمك انك اذا نزعت مخ السمكة من دماغها واطلقتها في الماء سبحت فيهِ واذا عارضها معارض حادت عنهُ الى حيث لا معارض كانها تفعل ذلك باختيارها وارادتها والحال انها عارية عن الارادة والاختيار . وانما تجتنب المعارض من تلقاء طبعها اذ لا استطاعة لها على غير ذلك * ودليلهُ في الطير انك اذا نزعت مخ حمامةٍ من دماغها ولحت جذوةً من النار امام عينيها رأيتها تميل رأسها من ناحية الى ناحية ناظرةً الى الجذوة . او وضعت ذبابة على راسها طردت الذبابة عنها . او قلبتها على ظهرها عادت للحين واقفةً على رجليها . او اوقفتها على كرسيٍّ ومشت عليهِ فحالما تدنو من حافتهِ وتكاد تهوي الى الارض ترفرف بجناحيها حتى توطّد وقفتها . كل ذلك وهي عُطُل من الارادة كما هو مسلَّم بالاجماع . فانت تدَّعي ان الانسان اذا طرد الذبابة عن وجههِ طردها بارادتهِ واذا اوشك ان يهوي عن شفا جرفٍ هارٍ ثم لمَّ قوَّتهُ واحكم وقفتهُ انهُ يحكمها باختيارهِ وارادتهِ وتضحك مني اذا انكرت عليك ذلك وقلت انك تدَّعي بلا دليل وترجّح من غير مرجّح * ولو شئت ان استوفي لك ما اثبتهُ العلماء(١) الاعلام بما جرَّبوهُ في الارانب والكلاب وغيرها لضاق بنا المقام واضجرنا الجماعة فخذ مني خلاصة ما يستفاد منها : ان هذه الحيوانات تفعل بالاضطرار ما تنسب انت فعلهُ الى الارادة والاختيار فهي آلات تدور وتصلح نفسها بنفسها

رابعًا . اراك تهمُّ بمعارضتي كأنَّك تقصد ان تحجَّني بانهُ اذا صدق ذلك على الحيوان الاعجم لم يلزم صدقهُ على الحيوان الناطق (اي الانسان) لان ارادة الانسان غير ارادة الحيوان فامهلني يسيرًا اقنعك بان ما تقدَّم يصدق على الحيوان الناطق كما يصدق على الاعجم . أَما شاع وملأَ الاسماع ان ضابطًا فرنسويًّا شُدِخ راسهُ في كراڤلُت فافضى بهِ ذلك الشدخ الى عارضٍ حكم منهُ بعض فطاحل العلماء(٢) ان الانسان عبدٌ مضطرٌّ لا حرٌّ مختار . فكان اذا جاءَهُ العارض يفقد كلَّ ما تدعونهُ ارادة ويصير آلة محضة تديرهُ كيف شئت . فاذا شئت ان ترى عليهِ الكبرياء والخيلاء وضعت يدك على قمة راسهِ فيقعنسس ويشمخ بانفهِ وتبدو على وجههِ كل علامات الافتخار حتى تظنهُ شخص الكبرياء . واذا شئت ان ترى عليهِ الاتضاع وانخفاض الجانح احنيت راسهُ الى الامام وعطفت قامتهُ عطفًا لطيفًا فيخشع ويتذلل وينفعل بكل ما تنفعلهُ النفس في الاتضاع والانكسار . واذا شئت ان يتصوَّر امرًا لم تحتج الَّا الى الاشارة اليهِ كأَن تقول لهُ ما هذا الحيوان الذي امامك فيجيبك على الفور كلب او ذئب او بقرة او شاة حسب توجيه المسئلة اليهِ . ثم اذا قلت وما هذا الحيوان الآن وهوَّلت بلفظ "الآن" حتى يظنَّك مرتعبًا قال ذئب . واذا قلت

---

(١) قد ذكر هذه التجارب كثيرون من العلماء كفلورنس ولنجه وفلبيان وفرير وكاربنتر . وقد ذُكِر طرف منهُ في وظائف الدماغ في السنة الرابعة من المقتطف

(٢) العلاَّمة هكسلي الانكليزي . والعارض قال الدكتور كربنتر انهُ يشبه الهبنوتسم وهي ضرب من الغيبة اكتشفها بريد . وقد ذُكرت بعض اوصافها في المتن

وما لونهُ وهؤلت بالسؤال قال اسود . ثم اذا سألت عن الحيوان بصوت انيس فقلت وما هذا الآن ورخّمت الصوت على الآن قال خروف وهو مبتهج. واذا سألت كذلك عن لونه قال ابيض او ذكر لونًا مبهجًا . وبالاجمال كان ذلك الضابط آلة بيد سائله يتصوّر ما يصوّره له ويفعل ما يطلب فعلهُ منهُ فكانهُ الدولاب تديرهُ فيدور وتسكنهُ فيسكن * ولا تقل ان هذا الانسان شاذٌّ والشاذ لا يُبنى عليهِ حكمٌ فاني اعلم الوفًا مثلهُ ولو امعنتَ النظر في احوال البشر لوجدتهم كلهم مثلهُ . انظر الى رجل يركع على ركبتيهِ ثم يقف ويقرع صدرهُ بيدهِ ويسترحم ويستغفر ويتم ما عليهِ من الفروض فتحسب انهُ يفعل ذلك بقصدهِ وارادتهِ ولا يبعد انهُ كان يفعل كلَّ ما يفعل وعقلهُ مشتغل بما لا يتعلَّق بصلواتهِ وقصدهُ وارادتهُ مشتغلان بامورٍ أُخَر غير ما كان يتلوهُ من الاقوال ويفعلهُ من الافعال كما قيل "هذا الشعب يقترب اليَّ بفمهِ واما قلبهُ فمبتعد عني بعيدًا" فلو كانت افعال الانسان باختيارهِ وارادتهِ لكان لا يفعل الاَّ ما تشتغل بهِ ارادتهُ والحال انهُ قد يفعل افعالهُ وارادتهُ منشغلة بغيرها . أليس زعمك بالارادة وحريتها وهمًا اساسهُ قلة البحث والمجازفة في الحكم او ليس الانسان آلةً بيد الفواعل الخارجية وعواطف النفس وشهواتها — التي ليست الاَّ اهتزازًا في جواهر الدماغ —[1] يعمل حسبما تقتضي ويجيب على ما تدعو اليهِ وهو صاغر ذليل لا قوة لهُ على المقاومة ولا جرأة على المخالفة[2] وقس على المثال الذي قدَّمتهُ لك باقي افكار الناس واعمالهم

خامسًا . لا تقل اني اجد من نفسي القوة والجزم بالموافقة على بعض الامور او المخالفة فيها فانا قادر ان اتكلَّم وان لا اتكلَّم وان اتحرَّك وان لا اتحرَّك وان امشي وان لا امشي بخلاف ما اجد في نفسي من جهة الاعمال الضرورية التي لا ارادة لي فيها ولا قوة لي عليها . فان ذلك من الاوهام السائرة كما توهَّم الناس دوران الشمس وثبوت الارض . والحقيقة تجلي لك في ما سأبسطهُ بوجه الاختصار عن مذهبي في الارادة . فاقول

اذا اردتُ ان اضرب كان في نفسي امران صورة حركة الضرب واشتهاء وقوع تلك الحركة . واذا اردت ان افتكر في شيءٍ كان في نفسي امران صورة ذاك الشيء واشتهاء بقائهِ في ذهني . فالارادة مؤلَّفة من عنصرين صورة عقلية للفعل وشهوة — او ميل — او رغبة كما تشاء ان تسميها — في وقوع ذاك الفعل[3]

ولا بدَّ لهذه الارادة من علَّةٍ توجدها كما انهُ لا بدَّ لدوران الآلة من قوَّة تديرها اذ الارادة ليست الاَّ صورة وشهوة في النفس وهاتان لا توجدان الاَّ بعلَّة توجدها . فاذا اردت ان تضرب زيدًا فارادتك معلولة لعلَّة أُخرى هي بغضك لهُ او انتقامك منهُ او ما اشبه . وهذه العلل او هذه الحركات او الدواعي التي

(١) هذا مذهب الماديين (٢) هذا مذهب الاشتراكيين وعليهِ يجعلون اصلاح حال الهيئة الاجتماعية قائمًا بتهذيب افرادها وتعليمهم وتحسين احوالهم وظروفهم على خلاف النظام الحاضر . انظر النهلست في السنة الرابعة

(٣) هذا مذهب هكسلي في شرحهِ على فلسفة هيوم

تدعو النفس الى العمل تفوق الاحصاء ولو تيسّر لنا ضبطها وتعيينها لعرفنا منها افعال الناس قبل وقوعها[1] كما نعرف من حركات الكواكب زمان الخسوف والكسوف قبل وقوعها. ولا يسعك انكار شيء من ذلك. فلو تنازع داعيان على ارادتك فاقواها هو الغالب لا محالة: كما لو اشتهى الانسان مالاً فشهوته للمال تدعوهُ الى سرقتهِ واحرازهِ اياهُ لنفسهِ. وخوفهُ من الحرام والعار بين الناس يدعوهُ الى ترك السرقة وهو بينهما عاجز لا قوة له. فما دام الداعيان متساويين في القوَّة بقي الانسان في حال التردُّد ولكن حالما يغلب احدهما على الآخر – اي حالما يزيد تأثير احدهما في نفسهِ على تأثير الآخر – يعمل الانسان بهِ. ولا فرق في ذلك بين الانسان وبين حديدة يتغالب عليها مغنطيسان فايهما غلب اجتذبها اليهِ قسراً رضيت ام لم ترضَ. وهذا هو الحكم الصحيح الجاري على بني البشر فان كلَّ افعالهم صادرة من الطمع او البخل او الحسد او حب النفس او الكبرياء او الصداقة او الشهامة او المروءة او نحوها من الدواعي التي ينال كل فرد من افراد البشر نصيبهُ منها على ما قسمت له اخلاقهُ واحوال حياتهِ وعوائد قومهِ. وما احسن ما قالتهُ احدى مشاهير النساء[2] "اني لست الاَّ نتيجة طبيعتي أُساق الى فعل افعالي كما تُوجَّه الابرة المغنطيسية الى الشمال او تجرُّ الغُوبة المشعوذ بخيطٍ من القطن فلا قدرة لي على تغيير ارادتي ولا استطاعة على ان اكون غير ما انا اه" وعليهِ فلا يُلام الطامع ان لم يجعل النفس مدبر الجسد ولا يحجّ بحريَّة الارادة طابق ذلك وجدان الكاتب ام لم يطابق

فهذا ما جادت بهِ القريحة في هذا الشان مع قصوري عن المكافحة في هذا الميدان قصدت بهِ احقاق الحق وازهاق الباطل. ان الباطل كان زهوقاً. فقال الاختيار ان كانت قد صفرت منك الوطاب فعندي الجواب على الباب التابع في التابع

النبات المفترس

لا بد ان يظهر عنوان هذه المقالة غريباً لدى جم غفير من قرَّاء جريدتنا لِمَا قام في اذهانهم من ان الافتراس من لوازم الحيوان. ولكن قد ثبت بالامتحان المتواتر ان بعض النبات يغتذي بما يفترسهُ من الحشرات كما يغتذي الحيوان المفترس. وهذا من جملة الادلَّة على ان الحدود التي حدَّ بها القدماء الحيوان والنبات فاسدة اما لنقص في استقرائهم او لانهم ظنوا ان خالق هذا الكون سبحانهُ فصل بين الموجودات فصلاً تامًّا فبنوا حدودهم على هذا الظن. وكيف كان الامر فقد اخذت حدودهم تتقوَّض واحداً بعد الآخر. هذا ولنرجع الى ما كنا بصددهِ وهو وصف النبات الذي يفترس الحيوان

(١) هافن في فلسفتهِ العقلية (٢) مس مارتينو

ويغتذي بلحمهِ فنقول : ان انواع هذا النبات كثيرة منها النبات المسمَّى دُروسِرا وهو نبت أَجَمي اوراقهُ صغيرة حمراء لها على دائرها شعر طويل يفرز عصارًا لزجًا فاذا وقعت ذبابة على وسط ورقة من اوراقهِ انطبق شعرها عليها واذا وقعت على طرفها انطبق عليها شعر ذلك الطرف اولاً ودفعها الى مركز الورقة وحينئذٍ ينطبق عليها كل الشعر ولا ينفتح عنها في الحالين حتى تنهضم وتُمتص . واذا وقع على الورقة جسم غير آليّ مثل حبة تراب ينطبق الشعر عليها قليلاً ثم ينفتح . واذا وضع عليها قطرة ماء نقي لم ينطبق عليها ولم يتأثر منها بشيءٍ وكذا اذا كان في الماء مادة آلية ليس فيها نتروجين . وقد امتحن دارون ذلك مرارًا كثيرة بذوّب الصمغ العربي والسكّر والنشا والالكحول وزيت الزيتون ونقيع الشاي فلم يتأثّر الشعر المذكور بشيءٍ منها . ثم امتحنهُ بالحليب والزلال واللحم والمخاط واللعاب وغراء السمك فكان الشعر ينقبض على كلّ منها حتى ان جزءًا من مئتين وسبعين الف جزءٍ من قمحة من كربونات النشادر كان كافيًا لان يقبض كل شعر الورقة . واذا غُطّت الورقة كلها في ماء فيهِ شيءٌ يسير جدًّا من فصفات النشادر بحيث لا يمكن للشعرة الواحدة ان تمتص منهُ اكثر من $\frac{1}{19760000}$ من القمحة ينقبض كل الشعر ولذلك كان هذا النبات من ادق الكواشف على وجود النتروجين . ومن غريب امرهِ ايضًا انهُ يمكن ان نقطع اوراقهُ وتبقى فيها هذه القوّة ايامًا عديدة فينطبق شعرها كلما وقعت عليها ذبابة او مادّة نتروجينية

وقد ظن بعضهم ان هذا النبات يمسك الحشرات ويميتها ثم يرميها على الارض لكي تنحل فيغتذي بعناصرها من جذورهِ . ولكن قد ابان دارون ان الحشرات التي تمسكها الاوراق تنهضم وهي فيها . فان العصار الذي يفرز من الشعر قبل ان تقع عليهِ الذبابة يكون قليلاً ومعتدلاً اي ليس حامضًا ولا قلويًا ولكن حالما تقع عليهِ يكثر المفرز منهُ ويصير حامضًا وتزيد حموضتهُ اذا طال انقباض الشعر . وقد حلّل الاستاذ فرنكلند هذا العصار فوجد فيهِ حامضًا يقرب ان يكون مزيجًا من الحامض الخليك والزبديك ووجد دارون ان فيهِ مادة مثل الببسين الذي في معدة الحيوان ثم وجد بالامتحان انها تهضم الزلال واللحم والجلاتين والكاسين ونحوها من المواد التي تُهضَم في معدة الحيوان . ولا تهضم الببسين والنشا والدهن والزيت ونحوها من المواد التي لا تُهضَم في معدة الحيوان . ثم تبيّن من امتحانات الدكتور لوسن تايت ان هذا النبات يمكنهُ ان يعيش ويغتذي من الاغذية النتروجينية بواسطة اوراقهِ فقط . وانهُ ينمو اذا كانت كمية الطعام قليلة اكثر مما اذا كانت كثيرة . وان الطعام الكثير ييبسهُ كانهُ يبليهِ بمرض المعدة العضال

ومن هذا النوع نبات يوجد في الولايات المتحدة ورقتهُ قادرة على مسك الفراشة الكبيرة واكلها . ومنهُ نبات آخر يُسمَّى ديونيا فاذا وقعت ذبابة على ورقة من اوراق هذا النبات انطبقت عليها انطباقًا يمنعها من الافلات وافرزت غددها سائلاً لزجًا شديد الحموضة يهضم الذبابة حالاً . ولكن اذا وقع على

الورقة مادة لا يمكن هضمها او ليس فيها مادة نتروجينية تنطبق عليها ايضاً ولكنها لا تلبث اربعاً وعشرين ساعة حتى تنفتح واما اذا كانت المادة نتروجينية ويمكن هضمها فتنطبق الورقة عليها ولا تنفتح الا بعد ايام كثيرة ولا تسترجع قوتها البتة بعد فتحها او تسترجعها بعد زمان طويل . وقد بين الدكتور بردن سندرسن ان في اوراق هذا النبات مجرى كهربائياً ينعكس سيره كلما تهيجت الورقة فهي اشبه شيء بعضلات الحيوان التي يتهيج فيها مجرى كهربائي عند انقباضها

ومنها نبات آخر من فصيلة ينكو يكولا في اوراقه غدد تفرز عصاراً لزجاً فاذا وقعت عليها ذبابة لصقت بها . ويزيد افراز هذا العصار اذا لمست الورقة بمادة نتروجينية سهلة الذوبان . فيذيب العصار المادة ويعود بها الى الغدد فيتغير لون الغدد من الازرق الى الحمري واذا لم تكن المادة نتروجينية فلا يحدث شيء من ذلك

ومما يجري هذا المجرى ايضاً النبات ذو الاباريق الذي ينبت في جزائر الهند واوستراليا فان في اوراقه تجاويف فيها قدر جزيل من الماء . وكان المظنون انه ماء صرف ولكن ظهر بالحل ان فيه كثيراً من الاملاح المعدنية وانه حامض . فتقع الحشرات في هذا الماء فيتعذر عليها الخروج منه ولا تلبث فيه طويلاً حتى تفرز الورقة مادة كالببسين تعجل هضم الحشرات وامتصاصها

هذه بعض النباتات المفترسة ولو اردنا وصف كل النباتات التي تجري هذا المجرى لطال بنا المقال فوق الاحتمال ولكن ما ذكر كافٍ لاثبات الافتراس للنبات وجعل قرّاء جريدتنا الكرام ينتبهون الى ما يرونه من النبات الذي لعلهم يجدون فيه هذه الخواص ايضاً فان ابواب البحث لم تزل مفتوحة . والبحث في اسرار الطبيعة من الذ الابحاث

الفقر المدقع

الدوك دي ويستمنستر دخله السنوي مليون ذهب فرنساوي فهو قادر على ان ينفق في كل يوم ٥٠٠٠٠ فرنك او في كل دقيقة ٣٥ فرنكاً ويبقى راس ماله على حاله

المستر جونس دي نيفادا احد اعضاء السناتو الاميركاني دخله السنوي مليون وربع ذهب او ٢٥ مليون فرنك ان انفق في كل دقيقة ٥٠ فرنكاً بقي ماله على ما هو عليه

الموسيو ماكاي بباريس دخله السنوي ثلاثة ملايين ونصف مليون ذهب فرنساوي فان انفق في كل يوم ١٨٠٠٠٠ فرنك او في كل ساعة ٨٠٠٠ فرنك او في كل دقيقة ١٣٠ فرنكاً بقي ماله على مقداره

هؤلاء ثلاثة اشخاص يملكون وحدهم نيفاً وثلاثة مليارات من الفرنكات من مال العالم ولهم وحدهم من الدخل السنوي مئة وخمسة عشر مليون فرنك (المحروسة)

انواع الملاط

ملاط الكوتابرخا (المغيط) * هذا الملاط ممدوح جدًّا ويصنع باذابة جزءين من الزفت وجزء من الكوتابرخا في مقلى من الحديد وتحريك هذه الاجزاء جيدًا حتى تمتزج معًا. ثم تصب في الماء البارد ومتى بردت تصير سوداء اللون جامدةً باردةً ولكنها تلين بعد ذلك بالحرارة وتذوب على حرارة ١٠٠° فارنهيت. ويصح استعمالها للتمليط لينةً خاثرةً وسائلةً ويملط بها الزجاج والصيني والعاج والمعادن ونحوها ويصح ان تستعمل مكان اللاقونة في الصاق الزجاج بالخشب

ملاط لاوصال انابيب الحديد * (١) خذ ٥ ليبرات من البرادة التي تنزل من ثقب الحديد و١٦ درهمًا من ملح النشادر وثمانية دراهم من الكبريت وبلّها بالماء. (ويمكنك ان تستغني عن الكبريت اذا بللتها بالماء وامهلتها بعدما تملط بها) ثم ملّط بها اوصال الانابيب حال مزجها

(٢) ١٦ درهمًا من ملح النشادر و٨ دراهم من الكبريت المتصعّد وليبرا (٤٤١ درهمًا) من برادة حديد الصب تمزج معًا في هاون ويجفّف مزيجها . وعندما يراد استعماله يمزج بنحو عشرين وزنًا كوزنه من خراطة الحديد او برادته ويدق الكل في هاون. ثم يبلّ بالماء حتى يصير قوامهُ على ما يرام فتملّط به الاوصال

ملاط لقناديل زيت الكاز * اكثر ما يستعمل لتمليط النحاسة على القنديل مسحوق الجبسين الَّا ان هذا كثير المسام فينفذهُ الزيت حالًا. وافضل منهُ الملاط الآتي: ٣ اجزاء من الراتينج وجزء من الصودا الكاوية و٥ اجزاء من الماء تركّب معًا ويمزج مركّبها بنصف وزنهِ من مسحوق الجبسين . وتملّط بها النحاسة على القنديل فتمكن في اقل من ساعة من الزمان ، ويقال ان هذا الملاط قوة الالصاق فيهِ عظيمة وانهُ لا يوصل الحرارة ولا ينفذهُ زيت الكاز ولا يؤثر الماء السخن فيهِ الى اعمق من وجههِ

ملاط لالصاق الجلد بالمعادن * اشطف المعدن بالجلاتين السخن واغمس الجلد في منقوع العفص (وهو حار) ثم الصقهُ بالمعدن

ملاط لالصاق الخشب بالحديد * امزج المرداسنك الدقيق جدًّا بالكليسرين المركّز فيحصل منها ملاط يملّط بهِ الخشب والحديد تمليطًا شديدًا لا يذوب في اكثر الحوامض ولا تؤثر فيهِ الحرارة الخفيفة ويمكن سريعًا ويتصلّب صلابةً شديدة

ملاط لالصاق الزجاج بالمعادن * ١٥ جزءًا من فرنيش الكوبال و٥ من زيت التجفيف و٣ من التربنتينا تذوّب معًا على حمّام مائي ويضاف اليها ١٠ اجزاء من الكلس الرائب

ملاط الصيني * اضف مسحوق الجبسين الى مذوب قوي من الشب الابيض حتى يصير المزيج

بقوام دواية الحليب فيحصل من ذلك طلاء يمكن حالاً ويقال انهُ يملّط بهِ الزجاج والمعدن والفخار ونحوهُ . ولعلهُ يستعمل لتمليط السطوح المتسعة لا الضيقة

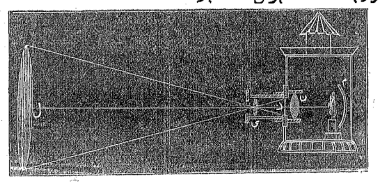
ملاط ليّن * اذب شمع العسل الاصفر في مقدار وزنهِ من التربنتينا فمتى برد صار قاسياً كالصابون ولكنهُ قابل للغمز تحت الاصابع بسهولةٍ وهو عظيم المنفعة في كل ما يراد الصاقهُ الصاقاً وقتياً فقط

الملاط الصيني * امخض ثلاثة اجزاء من الدم الجديد مخضاً شديداً ثم اضف اليها اربعة اجزاء من الكلس الرائب وقليلاً من الشب الابيض فيحصل لك معجون رقيق يطلى بهِ حالاً . ويكفي لكل ما يراد منع البلل عنهُ ان يطلى بهذا الطلاء مرتين او ثلاثاً على الكثير . حكى الدكتور شرزر انهُ رأى في بكين بالصين صندوقاً كان قد أُخذ الى بطرسبرج على طريق سيبيريا وردَّ الى بكين في تلك الطريق العسرة ولم يزل خشبهُ سالماً وباطنهُ محجوباً عن الماء وغيرهِ من الطلاء الذي عليهِ . هذا واذا طلي بهِ الكرتون صار كالخشب في منظرهِ وصلابتهِ وتطلى بهِ اكثر بيوت اهل الصين ومنهُ متانتها . ويقال انهُ اذا طُليت بهِ سلال القش صارت تصلح لنقل الزيت فيها كالاوعية المحكمة السد وقد امتحن مجمع الصناعة ودار الزراعة في النمسا الطلي بهِ فوجداهُ عظيم الفائدة

الفانوس السحري

نقلاً عن كتاب في الفلسفة الطبيعية تحت الطبع للسيدة الفاضلة الن جكسن

الفانوس السحري آلةٌ تري الصور المرسومة على جسم شفاف مكبرةً . وهو مؤلَّف من علبةٍ فيها مرآةٌ مقعرةٌ صقيلة كما ترى عند م في الصورة تعكس شعاع النور الذي قدامها على العدسية ن . وهذه تكثّفهُ على الصورة د التي توضع مقلوبةً قدامها . فتكبّر العدسية ي صورة هذه الصورة وتلقيها على الحاجز ل في بؤرتها المنضمّة فتظهر واضحة مكبرةً



اخترع الفانوس السحري يسوعيٌّ اسمهُ كِرْشَر منذ نحو مئتي سنة وقد تفننوا كثيراً فيهِ فمنهُ نوع تتحرَّك فيهِ العدسيَّة ي فتقترب تارةً الى اللوح المصوَّر د فتكبّر صورتهُ ل وتبعد عنهُ أُخرى

فتصغرّها . فاذا كان المصوَّر عليهِ هيكلاً من العظام وكبرت صورتهُ وصغرت بما تقدم وبتقريب الفانوس وتبعيدهِ عن الستار المبسوط امامهُ خال الناظر ان الهيكل يقترب منهُ ويبتعد عنهُ كأنهُ حيٌّ . وهذا ما يسمونهُ بالفَنْتَسْمَغُوريا اي مجمع الاخيِلة * وقد يستعملون فانوسين سحريين معًا ويضعون فيهما صورتين لشيء واحدٍ في حالين من احوالهِ كصورة بركان يقذف الدخان من فوهتهِ نهارًا وصورتهِ يقذف النار والحُمَم ليلاً فيظهرون صورتهُ الأُولى ثم يغلقون عليها ويظهرون صورتهُ الثانية . فيخال الناظر انهُ يرى البركان على اختلاف مناظرهِ ليلاً ونهارًا . وعلى ما تقدم يظهرون القمر طالعًا بعد غروب الشمس والبحر هائجًا بعد السكون والجوَّ مضطربًا بعد الصحو . وهذه الآلة تسمَّى البُلْيُوراما اي المتعددة المناظر

تاريخ بابل واشور

لجناب جميل افندي نخلة المدور (تابع ما قبلهُ)

وفي اواخر ملك نبوبولصر وفد من مصر جيوش جرَّارة انقضَّت على اليهود فاذاقتهم البلاء ثم انتشرت من هناك لاتلوي على موضع الاَّ تركت فيهِ آثارًا من العيث والدمار حتى وصلت الى كركميش عند الفرات فاستحوذت عليها وحصنتها استعدادًا للوثوب على بابل على حين غفلة . فتخوَّف نبوبولصر عاقبة امرهم واذ رأَى نفسهُ شيخًا سلَّم قيادة الجيش الى ابنهِ بختنصر ووجَّههُ بالأُهبة والرجال فزحف الى كركميش حتى التقى بهم واصطلت بين الفريقين مواقع شديدة كان الفوز فيها لبختنصر فاهلك منهم خلقًا لا يُحصَى وفرَّ الباقون بانفسهم وتشتتوا في البلاد . وفي غضون ذلك نُعي اليهِ خبر وفاة ابيهِ فبادر الاوبة الى بابل وكان كبراؤُها وشيوخها يتوقعون مقدمهُ فتسلم ازمة الملك بعد ابيهِ وتوجه لعقد الامور وكان ذلك سنة ٦٠٧ قبل الميلاد . وفي تلك السنة جهز جيوشهُ وسار بها الى البلاد الشامية فادخلها في طاعتهِ ثم توجه الى اورشليم وعليها يومئذٍ الياقيم او يهوياقيم فقبض عليهِ واوثقهُ بسلاسل من نحاس في نية ارسالهِ الى بابل فافتدى نفسهُ بمالٍ يرفعهُ اليهِ كل سنة فمنَّ عليهِ وردَّهُ الى ملكهِ . وبعد ثلاث سنين امتنع الياقيم من حمل المال اليهِ فاستانف بختنصر الحملة عليهِ وسيَّر اليهِ جيشًا كثيفًا فنزل على اورشليم وحاصرها حصارًا شديدًا وفي تلك الاثناء توفي الياقيم فتولى موضعهُ ابنهُ يهوياكين وابثت المدينة تحت الحصار اشهرًا الى ان رأَى بختنصر ان الامر قد تطاول جدًّا فنهض بنفسهِ وجند جندًا غير الذي مع قوادهِ وسار الى اورشليم وضايقها اشد المضايقة حتى بلغ من اهلها الضنك واعياهم الثبات على مقاومتهِ فخرج اليهِ يهوياكين بنسائهِ وعبيدهِ وقوادهِ وخصيانهِ فقبض عليهم بختنصر وارسلهم جملةً الى بابل واجلى معهم عشرة آلاف نفس من اهل اورشليم من

رؤساء وجبابرة وصناع وغيرهم ما خلا اقواماً من الصعاليك خلفهم في المدينة وملّك عليهم متنيا عم يهوياكين بعد ان اخذ عليهِ المواثيق والايمان الموكدة وسماهُ صدقيا واستولى على جميع ما وجدهُ من ذخائر بيت المقدس وكنوز الملك وانقلب راجعاً الى بابل وكان ذلك سنة ٥٩٩

فلبث صدقيا مالكاً على اورشليم تسع سنين خاضعاً لبختنصر ثم سوّلت لهُ نفسهُ الخروج عن طاعتهِ فجاهر بالعصيان وارسل الى حُفرَع فرعون مصر يستصرخهُ فاشتدّ ذلك على بختنصر وعزم على نسف اورشليم من آساسها وان لا يُبقي لها باقية تُذكَر ولم يمضِ على ذلك الاّ اليسير حتى احاطت جيوشهُ باورشليم وبنوا عليها البروج ونصبوا الدبّابات والمجانيق فاقامت تحت الحصار ثمانية عشر شهراً حتى اشتدّ الجوع في المدينة وذاقوا من الويل ما لم يبقَ معهُ للصبر طاقة فعمدوا الى ثغر السور وفرّ جميع المقاتلة ليلاً وفيهم الملك . وكان جيش الكلدان محدقاً بالمدينة فتتبعوهم وادركوا الملك في برية اريحا وقد تفرّقت عنهُ جميع جيوشهِ فقبضوا عليهِ وقادوهُ الى ربلة من ارض حماة وكان بها بختنصر فقتل بنيهِ على مرأى منهُ ثم فقأ عينيهِ قائلاً ليكن هذا آخر ما تراهُ من الدنيا وبعد ذلك قيدهُ بسلسلتين من نحاس وسيّرهُ الى بابل . ثم وجه بختنصر واحداً من قوادهِ يقال لهُ نبوزرادان الى اورشليم فاحرق بيت المقدس وبلاط الملك وكل بناء باورشليم ودكّ اسوارها الى الارض واجلى من بقي من يهوذا الى بابل ولم يبقِ الاّ شرذمةً من مساكينهم ليكونوا أكرَةً في الارض واستعمل عليهم جدليا بن احيقام وحمل كل ما كان في الهيكل من اعمدة وآنية وبعث بهِ الى بابل وقاد من وجدهُ من اكابر اليهود الى ربلة فقتلهم بختنصر عن آخرهم

ولما ذاق بختنصر حلاوة النصر وآنس طالع الفوز وجّه بأسهُ ناحية فلسطين يريد التهامها لما رأى بها من الثروة والنعيم وانزل جيوشهُ على مدينة صور وساق اليها القوات من العجلات والاسلحة وامدّهُ بالعديد والنفقات واقام يحاصرها نحواً من ثلاث عشرة سنة حتى دخلها عنوةً فاسرف فيها بالنكال والهدم والحريق وسبى منها وغنم الغنائم الطائلة وكان هذا الفتح سنة ٥٧٤ . وبعد ذلك زحف على الاقاليم الموآبية والعمونية وكانوا قد اعدّوا اليهود على قتالهِ ايام حصارهِ لاورشليم فقاتلهم واكثر فيهم من النكاية والقهر ثم سار الى البلاد العربية فدخل الحجاز واليمن ونجد وعاد عنها مظفّراً غانماً ولم يدع موضعاً في آسية الغربية الاّ تغلب عليهِ وقهر اهلهُ

ولما فرغ من هذه المعارك وقد اطمأنت البلاد بين يديهِ ودانت الملوك لشوكتهِ قفل الى بابل ومعهُ الاسرى من كل اقليم وامة وصرف همّهُ الى عمارة البلاد فتوفر دخل الدولة خراجاً وغلة واكثر من المباني المزخرفة والمصانع المشيدة حتى اصبحت بابل منقطعة القرين في الثروة والعزّة وقد ذكرها هيرودوطس اثر سياحتهِ في القرن الخامس قبل الميلاد فقال وبابل مدينة متناهية

في الفخامة والجلال لا يُتصوَّر ان تحاكيها مدينةٌ في رونقٍ وسعة حضارة . وكان الاسرى والغرباء في عهدهِ يتولّون الامارات والمناصب العالية كما هو جارٍ بين الاتراك لهذا العهد وحسبنا ثبتاً في ذلك ان دانيال اليهودي عم كان وزيراً في بلاط الملك تنفذ كلمتهُ في امم الكلدان بلا معارض

وكان بختنصر من اجلّ الملوك قدراً واعلاهم همةً واسعدهم طالعاً الّا انهُ في آخر مدتهِ غلبت عليهِ الخُيَلاء والزهو وفيما رواهُ دانيال عم انهُ بينا كان في بعض الايام يختال في قصرهِ تيهاً وبين يديهِ بابل يرى عظمتها وفخامتها اخذت من نفسهِ نشوة الكبر ونزت في راسهِ سَورة العُجب وقال في نفسهِ هذه بابل مقرُّ سلطاني ومباءة مجدي قد شيدتها بقدرتي وعزّزتها بجلالي فاي ملكٍ يضاهيني في قوة السلطان وعزّة الحول . وحينئذٍ وقع عليهِ صوتٌ من السماء يقول لهُ اعلم يا بختنصر ان ملكك هذا سيُبتَزُّ من يدك وعن قليل ستكون منفيًا من بين أَظهُر البشر ويكون الفلك وحش الصحراء وتاكل العشب كالثيران وتمضي عليك سبعة ازمنة (كذا) وانت في هذه الحال حتى تعلم ان المُلك لله يؤْتيهِ مَن يشاء . فلما سمع بختنصر هذه المقالة دهش واختلَّ عقلهُ وخرج فهام في الارض لا يأْوي منزلاً ولا يألف إِنساً حتى انقضى الاجل المضروب لهُ فثاب اليهِ رشدهُ وعاد الى بابل وتسلَّم ازمة الملك من يد بعل بسروق الذي كان قد ناب عنهُ في تلك المدة وملك بعد ذلك سنةً ثم ادركتهُ الوفاة لثلاث واربعين سنة من وفاة ابيهِ . انتهى ببعض زيادة

وبعد وفاة بختنصر افضت نوبة الملك الى ابنهِ البكر أَويل مَرُودَخ وكان في مدة مرض ابيهِ قد سُجن في محبس يهوياكين ملك يهوذا فلما استقلَّ بالامر رفع شأْن يهوياكين واعلى منزلتهُ على سائر من عندهُ من الملوك الذين اسرهم ابوهُ وجعل لهُ وظيفةً دائمة في بلاطهِ . وكان اويل مرودخ متفرّغاً للملاهي قليل الاكتراث بشرائع الامة حتى روى بيروسوس انهُ وطئَ بنعلهِ كتاب السنة التي جرى عليها سلفاؤُهُ فكان ذلك داعيةً الى حنق الامة عليهِ فثاروا باجمعهم يطلبون قتلهُ فظفروا بهِ وقضوا عليهِ بعد سنتين من وفاة بختنصر . وكان في مقدمة الثائرين عليهِ نريكليصر بن بعل بسروق المقدم ذكرهُ وكان صهراً لاويل مرودخ متزوجاً باختهِ فتسلَّم الملك من بعدهِ واستقرَّ على سرير بابل . وكان الماديون في ذلك العهد قد اشتدت شوكتهم وتعاظم شأنهم فحدَّثتهُ نفسهُ ان يزحف لقتالهم اقتداءً بما فعل الذين سلفوهُ من ملوك بابل وانفذ رجالاً من قومهِ يتجسَّسون ما عند الماديين ويستنبطون دِخلتهم وارسل الى حلفائهِ من الملوك يسالهم النجدة فاجابوهُ ووجه اليهِ كرسيوس ملك ليدية جيشاً كثيفاً فنهض بجرٍ جحافلهُ حتى وفد على ارض مادي . وكان الماديون على بيِّنةٍ من قصدهِ فارسل كياقصر ملكهم الى كمبيز ملك فارس وكانت بينهما مصاهرةٌ ان يوافيهُ بالعدَّة والمدد فوجه اليهِ ثلاثين الفاً من الجند يقودهم قورش ابنهُ وانضموا جميعاً يتوقعون مقدم نريكليصر . فلما التقى

الجمعان اقتتلوا قتالاً شديدًا وكان نريكليصر في مقدمة حاميتهِ فاصابهُ رجلٌ من اتباع قورش بنصلٍ خرق صدرهُ فخرَّ لساعتهِ صريعًا وانفضَّ جيشهُ وتتبعهم جيش مادي فمزَّقوهم كل ممزَّق وعادوا عنهم بالاسرى والغنائم وكان ذلك سنة ٥٥٥

وملك بعد نريكليصر ولدٌ لهُ اسمهُ لَبورَسرْخَد وكان رجلاً باغيًا عسوفًا سفاكًا للدماء لم يكن يحتمل ان يرى في ايامهِ احدًا يفوقهُ ذكاءً او فضلاً فقتل جمًّا غفيرًا من نبلاء عصرهِ ووجهائهم حتى قيل انهُ قتل ابن قائد جيشهِ لانهُ اصاب في الصيد طيرًا لم يصبهُ هو. ولما سئم الكلدان امرهُ تمالأُوا عليهِ وخلعوهُ لتسعة اشهر من ملكهِ وبايعوا مكانهُ ملكًا آخر اسمهُ نبونيدس من اعقاب بختنصر.

وكان قُورَش الفارسي في تلك الاثناء قد اغزى الى اكثر الممالك بآسية فالحقها بسلطنتهِ ولم يبقَ الاَّ بابل فتقدم اليها بجيشهِ المنتصر سنة ٥٣٨ واقام الحصار على سورها الداخليّ المحدق ببورسيبا ففوض نبونيدس إمرة الجيش الى ابنهِ بلطشصر واقامت المدينة تحت الحصار ما شاءَ الله الى ان رأى قورش ان لا سبيل الى اخذها عنوةً فعاد الى استنباط الحيلة حتى اذا كان في ليلة عيدٍ للكلدان وقد اشتغلوا بالملاهي والشراب دخل المدينة من ماءِ الفرات فلم يشعر الناس الاَّ واسلحة قورش تتخطفهم من كل جانب فقُتِل بلطشصر ونجا ابوهُ الى بلاد الكِرمان فقضى غابر حياتهِ هناك ومذ ذاك اضمحلَّت كلمة الكلدان فلم يُعقَد لهم ملكٌ ولم تثبت لهم جماعة

اخبار واكتشافات واختراعات

آلة جديدة لاطفاء النيران

لا يخفى ان الاضرار التي تلحق المدن الكبار سنويًّا من شبوب النيران تكاد تفوق الحصر (راجع المقتطف الوجه ٢٤١ من السنة الرابعة). وقد اخترع احد المهندسين حديثًا آلة تطفئُ النار من نفسها وهي انبوبة متصلة بحياض الماء وفي طرفها الداخل في البيت قمع فيهِ ثقوب كثيرة ولكنهُ مسدود بسدادة فيها مواد قابلة الالتهاب كالبارود ونحوهِ ومتصلة بسلك التلغراف. فاذا استعرت النار في البيت اشعلت بارود السدادة فجرى الماء من الانبوبة غزيرًا لاطفاء النار وفعلت السدادة حينئذٍ بسلك التلغراف فعلاً يتصل بجرس التنبيه في بيت الشركة المقامة لاطفاء النيران فيسارع المطفئون الى البيت الذي شبت فيهِ النار فيطفئون ما لم يطفئهُ الماء الخارج من الانبوبة المار ذكرها. وقد جُرِّبت هذه الآلة فاوفت بالغرض

النشادر من الهواء

استتبَّ لاحد الاميركانيين ان يصنع غاز النشادر من الهواء وهو اكتشاف جزيل الفائدة للزراعة والصناعة

ضوء الحباحب

الحباحب وهو الحشرة التي تضيء في الظلام لم يجمع العلماء الى الآن على سبب اضاءتهِ . الا ان عالمًا فرنسويًا اسمهُ جوست ده ليلسم ثقب راس انثى من هذه الحشرات (لان الانثى تضيء اكثر من الذكر) فبطلت اضاءتها ولكنها كانت تعود كلما تهيج دماغها بالكهربائية او ما اشبه فحكم ان اضاءتها من تلقاء طبعها

سمكة نهمة

أُتي الى الدائرة السمسونيَّة باميركا بسمكة من النوع المسمَّى علميًّا شياسمودس نيجر . ومن خواص هذه السمكة الغريبة ان معدتها مرنة كالصمغ الهندي فتقدر ان تبتلع سمكة قدرها مرتين جرمًا ووزنًا . وحينما يبتدئ الهضم في السمكة المبلوعة تتولد منها غازات كثيرة فينتفخ بطن البالعة فتخف كثيرًا فتنقلب على ظهرها غير قادرة على الحراك . هكذا كانت هذه السمكة عندما وُجدت . وقد وجدوا في بطنها سمكة طولها ١٨ قيراطًا مع انها هي لا يبلغ طولها ١٠ قراريط . ولم يُمسَك من نوع هذه السمكة الى الآن غير ثلاث سمكات

استحالة الانواع

قررت جريدة مجمع العلوم في مونخ ان العالم هنس بشنر قد حوَّل نوعًا من الفطر السام الى نوع آخر غير سام وذلك بالتوليد المتواتر مدَّة ستة اشهر فانهُ ولَّدهُ في هذه المدة الوجيزة الفًا وخمس مئة مرة . وكان من نوع البكتاريا التي تسبب الملز برند (التهاب الطحال) فصار من فطر القش المسمَّى هيوبلز . والاوَّل سام والثاني غير سام واوجد نوعًا جديدًا من الفطر بين هذين النوعين

لون الأُوزون

الاوزون غاز كالاكسجين ويظن انهُ اكسجين منضغط الى ثلثي جرمهِ . وقد أُدخِل هذا الغاز في قنينة فيها اكسجين وضغطا ضغطًا شديدًا وحرارتها ٤ ٩ ْ ف فاخذ لونهما يزرق وكانت زرقتهما تزيد بازدياد الضغط . ولما صار الضغط معادلًا ٧٥ جلدًا سالامع ان الاكسجين الصرف لا يسيل اذا كان الضغط اقلَّ من ٣٠٠ جَلَد

كرَمٌ حاتميٌّ

كتب الفلكي لويس سوفت الى منشيء السينتفك اميركان يقول انهُ اكتشف نجمًا جديدًا من ذوات الاذناب فاجازهُ مستر ورنر بخمس مئة ريال لاجل اكتشافهِ . ومستر ورنر هذا آخذٌ في بناء مرصد على نفقتهِ للفلكي المذكور

علاجٌ لألم عرق النسا

قال الدكتور كجس في اليونيون مديكال انهُ عالج المصابين بهذا الألم بحقنة تحت الجلد من الايثير الكبريتيك ثلاث نقط كل ١٢ ساعة والحقنة غير عميقة فازالهُ

ليس لنبي كرامة في وطنهِ

الانكليز يعتمدون في قياس الحرارة على ميزان فارنهيت ومخترعهُ جرماني . والجرمانيون يعتمدون على ميزان رومر ومخترعهُ فرنساوي . والفرنساويون يعتمدون على ميزان سنتكراد ومخترعهُ اسوجي

تأثير الشجر في المطر

الراي العام انهُ اذا كثر الشجر في بلاد كثر وقوع المطر فيها واذا قلَّ الشجر قلَّ المطر كما بيَّنا ذلك في المقتطف اكثر من مرة . وممَّن اثبت هذا الراي بالحساب السركستاف وكس راس المهندسين المقامين لاصلاح مجرى الدنيوب بڤينا وذلك سنة ١٨٧٣ . ومن ثمَّ الى الآن اختلفت آراءُ العلماء بين موافق ومناقض . اما السركستاف المذكور فما برح منذ اشتهر رأيهُ يبحث عن الادلَّة التي تؤيدهُ وقد نشر حديثًا رسالةً اثبت فيها ان مياه الرين والدنيوب والالب والفستولا والاودر والموزل والمين والتايس والتيبر والبو والسين والغلومن (في نروج) والمسيسبي قد قلَّت عمَّا كانت عليهِ منذ مئة سنة بتقدُّم العمران في اوربا واميركا واستئصال الغابات بسبب ذلك . ثم استطرد الى ان استئصال الغابات يكثر وقوع السيول بانحصار وقوع الامطار في فسحات ضيقة ولا يخفى ان السيول تضر الآن باوربا ضررًا لا يُقدَّر . ولذلك يجب على اولياء الامور ان يسارعوا الى زرع الغابات ومنع قطع الموجود منها ايثارًا للخير العام

السواكير الافرنجيَّة

قال الدكتور منسل في جريدة اللنست وهي جريدة طبية شهيرة ان فتاةً اتت اليهِ وطلبت منهُ ان يداوي حبةً في شفتها قد صار لها ثلاثة اسابيع فنظر الحبة فاذا هي حبة من الزهري (الحب الافرنجي) فسألها كيف اتصل اليها هذا المرض فقالت انها تعمل في معمل السواكير (الافرنجية) فتبلُّ الورقة الاخيرة من السيكارة بريقها وتلصقها ثم تقرض راس السيكارة باسنانها وزعمت انها أُعدِيت بهذه الواسطة من شخص مسك السيكارة قبلها . قال الدكتور المذكور ومهما يكن السبب في اعدائها فاني لم اعتبرهُ كثيرًا (لان اكثر العاملين في هذه المعامل مصابون بهذا المرض) بل اعتبرتُ امرًا آخر وهو ان هذه الابنة تبلُّ بريقها كل يوم ٣٤٠ سيكارة على ما اخبرتني فكم قد اعدت من البشر بالحب الافرنجي بواسطة السواكير التي مرَّت على شفتها هذه الاسابيع الثلاثة انتهى . فمن منكم ايها المدخنون بالسواكير الافرنجية يأْمن على نفسهِ ان يضع سيكارة من هذه السواكير في فمهِ . فاذا كان لا بدَّ من التدخين بالسواكير الافرنجية فلتوضع في بزٍّ على الاقل يؤْمن شرها بعض الامن

دواءٌ لعَرَق الليل

عند الجرمانيين دواءٌ اسمهُ ستروبلڤر مركب من ٣ اجزاءٍ من الحامض السليسليك و٨٧ جزءًا من سلكات المغنيسيا يستعملهُ الجند لمنع عرق الاقدام . الَّا ان طبيبًا بلجيكيًّا استعملهُ حديثًا في المسلولين لمنع عَرَق الليل عنهم بفرك اجسادهم بهِ فنجح تمامًا وكان يغطي افواههم وانوفهم بمنديل عندما يفرك اجسادهم بهِ لئلَّا يستنشقوا منهُ شيئًا فيهيج فيهم السُعال

يُصرَف من الحليب بلندن سنويًّا ما ثمنهُ ٢٠٠٠٠٠٠ ليرة انكليزية

آفة الجراد

الجراد عدوُّ العباد وآفة كل نبتةٍ خضراء في الارض ولكن سبحان مَنْ لا يبقي في الارض عاتيًا فانهُ سلَّط حتى على الجراد آفةً تلتهم بيضهُ كما يلتهم نبات الارض . اذا جاءنا الجراد طلبنا لهُ مجيء السمرمر فاذا لم يجئِ السمرمر قابلناهُ بالجد وافنيناهُ بالمجاهدة . واما الآن فاذا شدَّدنا الهمَّة أبدناهُ بقليلٍ من التعب فان الاخبار التي التقطناها من نواحي الاناضول تبشّرنا بظهور دودة هناك تقتات ببيض الجراد وقد قلَّلت البيض الذي غرزهُ الجراد هناك في العام الماضي تقليلاً عظيمًا حتى زال الخوف منهُ . والمظنون ان انقراض الجراد من تلك البلاد يكون بفتك هذه الدودة

والظاهر ان هذه الدودة تستحيل الى فراش كما يستحيل دود القزّ . ويظن قنصل الاميركان في الدردنيل ان هذا الفراش يتبع الجراد ويبيض في جسدهِ فاذا باضت الجرادة خرج بيض الفراش مع بيضها وفقس دودًا يلتهم بيض الجرادة . ولا يكون في بيض الجرادة الواحدة الاَّ دودة واحدة . وقد وجد القنصل المذكور هذه الدودة كثيرة الوجود في بر الاناضول ولولاها لاشتدَّ الجوع هناك هذه السنة . ولمَّا شعر هو وغيرهُ من الاميركانيين الذين هناك بما لها من النفع للفلاَّح وغيرهِ بعثوا الى دولتهم منها ومن جراد الاناضول حتى اذا كانت تصلح لاهلاك جرادهم كما تهلك جراد الاناضول يربّيها اهل اميركا لانها سريعة التوالد فتقي مزروعاتهم ومغروساتهم من شرّ الجراد

ولمَّا كان الجراد يجرد مزروعاتنا ومغروساتنا فلا يبقي منها ولا يذر وكان جرادنا من نوع جراد الاناضول فعلى اصحاب الهمم ان يوجّهوا العناية الى استخدام هذه الدودة فاننا اشد اهل الارض احتياجًا اليها

علاج الفلكسرا (ضربة الكرم)

ذكر موسيو بواتو لمجمع العلوم الفرنساوي ان استعمال كبريتيد الكربون علاجًا للفلكسرا قد نجح نجاحًا تامًّا فان الكروم المضروبة التي عولجت بهِ منذ سنتين او ثلاث سنوات قد صارت احسن ممَّا كانت قبل ان ضُرِبَت . وقد تقرَّر ان هذا الكبريتيد لا يقلّل خصب الارض في شيءٍ . ولم يعد مانع يمنع معالجة الكرم بهِ الاَّ قلَّتهُ وغلاء ثمنهِ . وطريقة استعمال هذا العلاج مذكورة في وجه ١٧٥ من السنة الرابعة من المقتطف

ثمرة من ثمار التليفون

قد تيسَّر لجريدة التيمس ان تتناول بالتليفون ما يجري في مجلس العوام من المباحثات وتبلغها الى مطبعتها راسًا . وذلك انها نصبت تلفونات بين مطبعتها وبين مجلس العوام فيكتب المكاتب مباحثات المجلس ثم يقف امام التليفون ويقف جامع الحروف امام صندوقهِ والتليفون بجانب اذنهِ فيتلو عليهِ المكاتب ما كتبهُ فيجمع حروفهُ . واذا عجَّل الكاتب في التلاوة او حصل منهُ سهوٌ اشار الجامع اليهِ باشارات متفق عليها فيتمهَّل المكاتب في تلاوتهِ او يصلح الخلل . فهذه ثمرة من ثمار التليفون

ماثرة مبتكرة

مدرسة دير كفتين في طرابلس الشام

جاءنا في رسالة من طرابلس الشام ما ياتي: ما من شيء يبعث على التمدن كالعلم الذي جرَّد سيف حقهِ فاطاح هام الجهل ومزّق سُتُر الوهم وابرز مكنونات الطبيعة الى الوجود ونفخ في صدور ذويهِ وناصريهِ محبة الالفة والتمدن. هذا ويسرُّني ان اخبركم ان جماعة من فضلاء الطرابلسيين قد بذلوا الجهد في انشاء مدرسة عالية في دير السيدة كفتين لاجل تهذيب الشبّان وبعد ان اجمعوا على وجوب هذا المشروع ذهبوا بنفسٍ واحدة لزيارة السيد النبيل صفرونيوس مطران طائفة الروم الارثوذكسية وعرضوا لديهِ القضية فلبّى طلبهم وسلمهم الدير المذكور ودخلهُ ونشّط مسعاهم وحمد مقاصدهم فانثنوا راجعين وعلى وجوههم علامات السرور. ولما كان دخل الدير غير كافٍ لانشاء المدرسة المشار اليها حملتهم الغيرة الوطنية على دفع مبلغٍ من اموالهم الخاصة قيمتهُ عشرون الف فرنكٍ وباشروا في ترميمهِ وتجديد الابنية فيهِ * وقد عقدوا جمعية وقرَّروا ان كل مَنْ يعاون على اجراء هذا المشروع الخيري العامّ يُعَدُّ موسسًا لهذه المدرسة مهما كان مذهبهُ. وهذه هي اسماء الاعضاء المؤسسين بحسب ترتيب حروفها الهجائية. الافاضل الموسيو اسكندر كاستفليس واسعد افندي خلاط وجرجي افندي نقاش وجرجي افندي يني وحنا افندي صرّاف وحبيب افندي نوفل وعبد الله افندي صراف ونسيم افندي خلاط. وفي ٢٩ ك٢ ١٨٨١ ذهبوا الى المدرسة لوضع حجر الزاوية فوضعهُ نيافة المطران صفرونيوس. وهذا الدير حسن الموقع جيد الهواء يبعد ثلاثة اميال عن البلد. وستُعلَّم في المدرسة الآداب والعلوم وغايتها العظمى التهذيب وسيوتى اليها باحسن المدرّسين اذ لا غاية لموسسيها سوى زرع الآداب واعزاز العلم. وتقبل المدرسة طلبة من كل الطوائف وتبتدئ في منتصف تشرين الاوّل من هذه السنة

فيا حبذا لو قيل عن غيرهم ممَّن يرغب في ترقية الوطن واعزازهِ ما قيل عنهم وروي عن مآثرهم ما رُوي عن هذه المأثرة فانها خير ما يُذكَر ويحق لمن ابتكرها الفخر الاكبر الداعي

طرابلس في ٤ شباط ١٨٨١ داود عيسى

(المقتطف) خير الرجال رجال الخير وما خير من هذه المأثرة التي لم يسبق لها مثيل. قلنا انهُ لم يسبق لها مثيل لا لانها تقصد تهذيب الناس وتاليف القلوب وتنوير الاذهان فقد سُبِقت الى ذلك بل لانها سبقت الى استعمال احسن واسطة لاشرف غاية. فنحن نسدي الثناء (ولا نخشى الحرج) على سادةٍ تحلّوا بالنهى وازدانوا بحب الوطن ونامل (حقق اللهمَّ الامال) ان سائر رعاة الوطن الافاضل من كل المذاهب والطوائف يقتدون بهم فيتقدمون في صدر خيار الرعية الى جعل ريع الاوقاف والاديرة وسائط لفتح المكاتب والمدارس ونشر العلوم والمعارف وتعميم التربية والتهذيب حتى يصطلح شقاء البلاد وتتحسَّن اخلاق العباد. هذا وان ما ظهر من مكارم اخلاق السيد النبيل نيافة المطران

صفرونيوس ومن عصبة الوطن أُولي المروءة والكرم قد طبع لهم في نفوسنا عظيم الفضل والاعتبار واستوجب لهم اطيب الثناء على ممرّ الاعصار

الثريَّا الفلكيَّة

ذكرنا وجه ٢٩ من هذه السنة مقالةً في تفصيل المروحة التي اخترعها الخواجا الياس اجيًّا تروّح من نفسها وفصَّلنا هناك الثريا الفلكية التي لم يكن اختراعها قد تمَّ حينئذٍ. ويسرُّنا الآن ان هذه الثريَّا قد كملت بهمَّة مخترعها البارع وقد قرَّظها استاذنا الدكتور ڤان دَيك بما تستحقُّ. الَّا ان تقريظهُ وصل الينا في الشهر الماضي وقد فرغنا من طبع المقتطف فلم نتمكَّن من ادراجهِ حينئذٍ. ثم رأيناهُ مدرجًا في جميع الجرائد المحلية فاضربنا عن ذكرهِ هنا اذ قد حصلت الفائدة المقصودة. هذا ولا حاجة الى حث ابناء الوطن على الاخذ بيد هذا المخترع النشيط فان كل وطني يهمهُ صالح وطنهِ يعترف بوجوب ذلك

خلاصة علميَّة لسنة ١٨٨٠

اهمُّ الاكتشافات والاعمال التي تمَّت في السنة الماضية ممَّا يدخل في موضوع المقتطف اختراع الفوتوفون الذي استوفينا الكلام عليهِ في اوَّل هذا الجزء. واستخدام الكهربائية المغنطيسية في التلغراف بدلًا من الكهربائية الكلفانية. وتسهيل المخابرات التلغرافية واسراعها. وامتداد المخابرات بالتليفون واستخدام المحراث الكهربائي وهو ليس من مخترعات هذه السنة. وشيوع النور الكهربائي. ووصل سربَي سنت غوتَرْد. وفتح سرب نهر هدصن. واتمام الاستعدادات لفتح السرب تحت الخليج الانكليزي. ومدُّ سكَّة الحديد على جبل بزوف. ونقل مسلَّة كليوباترا من الاسكندرية الى الولايات المتحدة ونصبها في الروض المركزي. ومد اسلاك كثيرة في الاوقيانوس الاتلانتيكي وغيرهِ. وقبول راي ده لسبس بفتح برزخ بناما. واتمام السفينة الروسية البديعة الشكل المسماة ليڤاديا. وانزال المدرعة الايطالية المسماة ايطاليا وهي اكبر مدرعات الدنيا واقواها واثقلها. واتمام كنيسة كولون وهي اعلى معبد على وجه الارض

رفع القدماء للاثقال

ان رفع القدماء للاثقال كما يشاهد في الانصاب والحجار الكبيرة الضخمة في مبانيهم العظيمة لم يزل مجهول الطريقة ولم يحلَّهُ احدٌ حلًّا قاطعًا. وقد حاول رئيس المجمع الانثروبولوجي بلندن حلَّهُ في هذه الاثناء بالقياس على هنود اميركا فان قبائلهم القاطنة الهضاب والآكام لم تزل تقيم الانصاب الضخمة الكبيرة على القمم العالية الى ايامنا هذه. وقد رفعوا حديثًا نصبًا ثقلهُ نحو ستة عشر الف اقَّةٍ الى قمة جبل علوُّهُ اربعة آلاف قدم في بضع ساعات. وذلك انهم وضعوهُ على اخشاب بحيث يمكن لعدد غفير من الرجال ان يرفعوا معًا فذلَّلت لكثرتهم الصعاب. وفي راي الرئيس المذكور ان ذلك لم يخفَ على القدماء فلم يصعب عليهم ان يرفعوا ما رفعوا

مسائل واجوبتها

(١) من حاصبيا . يوجد في نواحينا خان يفتح بجانبهِ سوق الخان المنسوب اليهِ وهو قديم العهد على ما يظهر فنرجوان تفيدونا من هو بانيهِ ومتى كان بناؤُهُ

الجواب . ان باني هذا الخان هو الامير ابو بكر الشهابي الموصوف بالحلم والكرم وحسن الاخلاق وقد بناهُ لجمع الصدقات من المحسنين فيا حبَّذا لو قام من افاضل عائلتهِ من يرمِّمهُ فينال ثناء قضاء حاصبيا ومرجعيون وسائر تلك الجهات

(٢) ومنها . عندنا سرايا يسكنها الامراء الشهابيون ويظنها البعض من بناء الصليبيين فنرجوكم ان تفيدونا صحة ذلك

الجواب . بناها الامير علي الشهابي سنة ١٦٠٠ وفي ١٦٦٠ اخرب اكثرها محمد باشا الكبرلي الصدر الاعظم. ثم رمَّمها الامراء الشهابيون وسكنوها وخُرِب بعضها في ١٨٦٠ فعادوا ورمَّموها وجدَّدوا فيها منذ عهدٍ قريب

(٣) من بيروت . سمعنا اكثر من مرَّة ان بعض النساء تنبت لها اللحى كالرجال فهل ذلك صحيح وما سببهُ اذا كان صحيحًا

الجواب . ان صحتهُ اكيدة واما سببهُ فلا نظن انهُ معروف الاَّ اذا سلَّمنا بعود الانسان الى الاصل وبكون اصلهِ حيوانًا يكسو الشعر كل بدنهِ على ما يظن البعض . الاَّ انهُ كثيرًا ما يكون وراثيًا فقد ذكر داروِن ان رجلاً يقال لهُ كروفرد شاهد في بلاط ملك برما رجلاً قد كسا الشعر كل جسدهِ الاَّ يديهِ ورجليهِ . وكان طولهُ على الكتفين وسلسلة الظهر خمسة قراريط. وولد هذا الرجل بنتًا بشعر في اذنيها ثم امتدَّ على كل جسدها . وفي ١٨٥٥ دخل القبطان يول البلاط فرآها قد شبَّت وجلَّل الشعر كل وجهها حتى ان انفها كان مغطًّى بالشعر الكثيف . فرغَّب الملك رجلاً بالمال فتزوجها وولدت منهُ ولدين احدهما صبي كان لهُ شعر في اذنيهِ وشاربان ولحية وهو ابن اربعة عشر شهرًا. وممَّا يحسن سوقهُ هنا ان كثرة الشعر تتعلَّق بالاسنان فتقلُّ معها الاسنان في البعض وتكثر في غيرهم. فان الرجل الذي كان في بلاط الملك لم يبدل اسنان الحليب حتى السنة العشرين من عمرهِ ولم يطلع لهُ الاَّ اربع قواطع وناب في فكهِ العلوي واربع قواطع في فكّهِ السفلي . ولم يطلع لبنتهِ اضراس . ونقل العلاَّمة وَلِص عن الدكتور پرلَند ان رقَّاصة اسبانيَّة كانت ظريفة الخُلق ولكن كان لها لحية كالرجال وصفَّان من الاسنان في كلٍّ من فكَّيها ولكثرة اسنانها برز فمها الى الامام حتى صار كافواه القرود

(٤) ومنها . يقال ان كل الحيوانات والنباتات الداجنة اصلها من الحيوانات والنباتات البريَّة وانَّ الانسان ربَّاها وآلفها منذ قديم الزمان . فهذا القول محتمل في النبات واما في الحيوان فلا أَرى كيف كان يتهيأ للانسان ان يمسك الوحوش والطيور ويتغلَّب على اخلاقها وطبائعها

مع قلّة معرفتهِ بطبائعها وشدة افتقارهِ الى الوسائط حينئذٍ

الجواب . الظاهر ان الحيوانات لم تكن في قديم الازمان تخاف الانسان وتفرُّ منهُ كما تفرُّ الآن لان خوفها منهُ مكتسب وقد صار ملكة فيها وانتقل بالوراثة من الأب الى اولادهِ حتى صارت تخافهُ بالسليقة . والدليل على ذلك انهُ اوّل ما دخل الانسان جزائر فُوكلَنْد لم تكن وحوشها تفرُّ منهُ بل اقبل كلبها البرّي (الذي قلَّما يفرق عن الذئب في قدّهِ وطبعهِ) على ملاَّحي بيرون كما يقبل الكلب على صاحبهِ . فلما رآهُ الملاَّحون مقبلاً عليهم حسبوهُ هاجمًا يريد افتراسهم ففرُّوا منهُ الى الماء . ولما اكتشف بوتاكوف جزيرة في بحر ارال لم تكن ايائلها تفرُّ منهُ بل كانت تقف ناظرة اليهِ مع كل ما يعهد فيها من النفرة والجبانة . وقال دارون اني لما دخلت ارخبيل كلاباكوس كنت ادفع بواشقهُ عن الاغصان بفم بندقيتي وهي لا تطير مني ورفعت بيدي طاس ماء فكانت الطيور تقع عليهِ وتشرب منهُ كأن الماء في نقرة من الصخر . وعلى ما تقدَّم لم يعسر على الانسان ان يمسك ما شاء من الحيوانات وان يجعلها تدجن عندهُ وتأنس اليهِ على طول الزمان

(٥) ومنها . اذا كان اصل الكلب بريًّا فما هو اصلهُ وهل تُجري الكلبة من الذئب

الجواب . الكلب على اشكال كثيرة ويستدلُّ بدلائل شتَّى على ان اصل بعضها من بعض اشكال الذئب واصل غيرها من ابن آوى وغيرها من كلاب بريَّة في اميركا الجنوبيَّة وغيرها من حيوانات منقرضة . ولا ريب ان بعض الاشكال يعلق من الذئب فقد ذكر بليني ان الغاليين كانوا يربطون اناث كلابهم في الغابات لتعلق من الذئاب . وقد ولَّد بيفون الشهير كلابًا كثيرة من الذئب والكلب وكذلك فلورنس . واما كلاب هذه البلاد فلا يبعد انها تعلق من ابن آوى لان اصلها منهُ على ما يظنُّ

(٦) ومنها . رأينا بعض الافرنج يعمل الجَلِي (نوع من الحلواء) من النبات لا من العظام فما هو هذا النبات

الجواب . يُستعمَل لعمل الجلي انواع كثيرة من النبات ولعلكم تريدون الطحالب فمنها الطحلب الايسلندي والطحلب الارلندي والطحلب الصيني وهذا الاخير فيهِ عنصرٌ يقال لهُ الجِيلُوس تحوّل الاوقية منهُ خمس مئة اوقيَّة من الماء الى جلي جامد شفَّاف عديم اللون . ويتكوَّن من الدرهم الواحد منهُ ما يساوي ١٠ دراهم من اجود الجلاتين الحيوانيّ

(٧) من دمشق . صفوا لنا دهونًا يبقي الشعر مسرَّحًا ويلمعهُ ولا يكون فيهِ دهن الخنزير

الجواب . خذوا من شحم العجل ليبرتين ومن الشمع الاصفر $\frac{1}{2}$ ليبرة ومن من السمك $\frac{1}{16}$ من الليبرة وقليلاً من مسحوق البنزوين ($\frac{1}{64}$ من الليبرة) وذوّبوا الكلَّ معًا على النار ثم اضيفوا درهمين من زيت اللاوندا ونصف درهم من خلاصة العنبر واسكبوا المذوَّب قبل جموده في قالب من القرطاس او من ورق القصدير فمتى جمد صار دهونًا صلبًا يثبّت الشعر في مكانهِ فهو من هذا

القبيل يقوم مقام الكُرمتيك ومن قبيل الرائحة والتليين والتمليع يقوم مقام البومادو وليس فيهِ دهن الخنازير

(٨) ومنها. صفوا لنا وصفة لصباغ قرنفليّ

الجواب ١٦ درهمًا من الزعفران المغسول و٤ دراهم من ملح الطرطير و٨٠ درهمًا من الماء البارد يحمى الكل معًا على نار خفيفة مدَّة ٣ ساعات ثم يُعصَر ويُرشَّح عصيرهُ فتصبغ فيهِ الاجربة الحريرية ونحوها بلون احمر وردي. ثم تغطُّ بماءٍ مُحمَّض بعصير الليمون الحامض فيصير لونها قرنفليًّا

(٩) من لبنان. ما هو سبب الاغماء وعلاجهُ

الجواب. المظنون ان سببهُ انحطاط قوة الدماغ او القلب والاوعية الدموية المجاورة لهُ. ويحصل ذلك في الاغماء العَرَضي من انفعال النفس انفعالًا عنيفًا فجائيًّا او من الروائح القوية او من ارتباك المعدة او الامعاء او من ضيق الالبسة على البدن او من انضغاط الجسد او من تناقص الدم او من الضعف والمرض الى غير ذلك. وابسط علاجٍ لهُ ان يفرج عن الشخص وتفكَّ عنهُ البستهُ الضيقة وان يجعل راسهُ افقيًّا حتى يسهل توارد الدم الى الدماغ فينبههُ. وان يشمَّ الروائح القويَّة ويرشَّ وجههُ وصدرهُ بالماء البارد. وحالما يستفيق يُسقى قليلًا من الخمر والماء

(١٠) ومنهُ. قيل ان بعض الناس يرى امامهُ صورة ميت او عدوٍ او شيءٍ مبهج او مكرب مع انهُ لا يوجد شيءٌ في الخارج وآخر يسمع اصواتًا على الدوام حيث لا يوجد صائتٌ وآخر يشم رائحة طيبة او كريهة حيث لا توجد تلك الرائحة فما سبب ذلك

الجواب. لعلَّ سببهُ مرض او عارض آخر يؤَثّر في تركيب الدماغ. لان المرئيات والمسموعات والمشمومات انما يدركها الانسان بواسطة تاثيرها في دماغهِ وذلك ان صورة المرئي ترتسم على شبكية العين فينتقل تاثيرها على عصب البصر الى الدماغ فتدرك النفس وجود ذاك المرئي. والصوت يؤَثّر في عصب السمع فينقل العصب هذا التاثير الى الدماغ فتشعر بهِ النفس. والرائحة تؤَثّر في عصب الشم فينقل العصب تاثيرها الى الدماغ فتشعر بها النفس. فادراك النفس لما في الخارج لا يكون الَّا بواسطة تاثيرهِ في الدماغ. ولذلك اذا اصاب الانسان مرض او عارض آخر يهيج دماغهُ ويؤَثّر فيهِ مثل تأثير الاشباح الخارجية فيهِ شعرت النفس بذلك واعتقد الانسان وجود اشباح غير موجودة فان كان المرض يؤَثّر في مركز البصر من الدماغ فربما ابصر الانسان شيئًا امامهُ. وان كان يؤَثّر في مركز الشم فربما شمَّ رائحة. وان كان يؤَثّر في مركز السمع فربما سمع صوتًا ولو لم يوجد شيءٌ من ذلك

(١١) من بيروت. ممَّا يستخرج زيت النخل وكيف يستخرج

الجواب. يستخرج من نوى التمر. والانكليز يستخرجونهُ بالضغط بالمضاغط المائية. والجرمانيون يستخرجونهُ بزيت النفط. ويقال ان عشرين سفينة تجارية تجلبهُ من افريقية الى ليفربول ببلاد الانكليز ويكون نصف شحنها منهُ

(١٢) من بغداد . نرجوكم ان تفصلوا لنا طريقة المزيج الغروي المذكور وجه ١٦١ من السنة الرابعة مع ذكر الاجزاء بالافرنجية

الجواب . اننا جوابًا على ذلك نعيد لكم ذكر الطريقة التي ادرجناها وجه ١٦١ كاتبين اسماء بعض الاجزاء بالافرنجية ثم نذيلهُ بذكر طريقة اخرى لكي تختاروا انسبهما

الطريقة الاولى . اذا اردتَ نَسْخ نسخ كثيرة عن مكتوب واحد فاصنع اناء مسطحًا من التوتيا (Zinc) عمقهُ ربع عقدة وصب فيهِ مزيجًا سخنًا من اربعة اجزاء ماء وجزءين ونصف من كبريتات الباريتا (barium sulphate) وجزء سكَّرًا وجزء جلاتينًا (gelatine) وستة اجزاء كليسرينًا (glycerine) واكتب على الورق بالحبر المسمَّى بنفسجي المثيل انيلين violet methylated aniline وهكذا الى آخر الطريقة ولا اشكال في فهم ما بقي منها

الطريقة الثانية . وهي المسماة بالكروموغراف اذب مئة كرام من افضل انواع الجلاتين واربع مئة او خمس مئة سنتيمتر مكعَّب من كبريتات الباريوم المبلَّل في حمَّام مائي (كما يذيب النجارون الغراء) ثم اضف الى مذوَّبها مئة كرام من الدكسترين (dextrine) وحرّكهُ جيدًا تحريكًا متواصلاً واخيرًا اضف اليهِ من الف الى الف ومئتي كرام من الكليسرين (glycerine) ثم ارفع الاناء الذي فيهِ المزيج من الاناء الذي فيهِ الماء السخن وحركهُ مرارًا متوالية لئلاَّ يرسب كبريتات الباريوم وعندما يبرد قليلاً ويبقى سائلاً صبهُ في اناء مسطح وبرّدهُ بسرعة. فاذا جمد هذا المزيج بسرعةٍ شديدة اكثر مما يلزم وجب ان تكثّر مقدار الكليسرين . واذا لم تستطع محو الكتابة عنهُ الاَّ بصعوبة ولو بالماء الفاتر فزِد مقدار كبريتات الباريوم او الدكسترين والاحسن ان تستعمل انقى انواع الجلاتين الانكليزي وانقى انواع الكليسرين وكبريتات الباريوم النقي المستحضر بالرسوب بدون دكسترين

وقد كتب بعضهم الى جريدة (الانكلش ميكانيك) يقول لم انجح باستعمال الحبر المصنوع من جزء من بنفسجي المثيل انيلين وسبعة اجزاء ماء مقطرًا وجزء الكحولاً بل باستعمال حبرٍ مركب من الروزانيلين (rosaniline) او (rosaeïne) بعد ان غليتهُ في الكحول حتى لم يعد القلم يجري بهِ بسهولة

(١٣) ومنها . كيف يُزَال الحبر عن المزيج لطبع كتابة اخرى

الجواب . بغسلهِ عنها بماء فاتر

(١٤) من بيروت . يقولون ان الانابيب التي يتوزَّع فيها ماء نهر الكلب هنا تفيد بيروت فوائد عظيمة في وقايتها من الصواعق فهل ذلك صحيح

الجواب . نعم . ولكنها قد تضرُّ في نفس ما تفيد بهِ فاذا قصفت صاعقة وكان الانسان واقفًا بالقرب من الانبوبة التي تطلبها الصاعقة فربما استخدمتهُ موصلاً لها فتنزل عليهِ فتقتلهُ ثم تنتقل منهُ الى الانبوبة

(ستاتي بقية المسائل والرسائل)

من المرصد الفلكي والمتيورولوجي

نزل من المطر الى ٢٢ من شهر شباط ١٨٨١ (٥ ٨ القيراط) ثمانية قراريط ونصف فكل ما نزل هذا العام الى اليوم المذكور نحو ٢٢½ قيراط

معرض لُدْوِغ سَلْفَاتُور

بعث الينا العالم الفاضل الدكتور شَوْفُس رئيس معرض لُدْوغ سلفاتور بمدينة درِسدن عاصمة مملكة سكسونيا لائحة تتضمن ما في ذلك المعرض العظيم من التحف المتعددة الاصناف في كل ابواب العلم . وقد رأينا بعد اطلاعنا على فحواها وتعداد ما بها من التحف انهُ قلما يطلب العالِم غرضاً من اغراض العلم الاَّ ويجدهُ في ذلك المعرض فاذا شاء ان يعرف اصناف البشر وجدها كلَّها مشخَّصةً امامهُ واذا شاء ان يعرف انواع ذوات الثدي او الطيور او الزحَّافات او الاسماك الخ. رأى هياكلها وبواتها مصفوفة امامهُ. هذا فضلاً عمَّا يجد من انواع المعادن والحجار المتبلورة وغير المتبلورة والمستحضرات التشريحية وآثار الانسان القديمة والحديثة والكتب الكثيرة المتعددة الصور النادرة الوجود الى غير ذلك ممَّا يطول شرحهُ ويضيق المقام عن استيفائهِ . وهذه كلها معروضة للمبيع حتى لا يبقى بين العلم واهلهِ حائل يمنع من توسيع المعارف او حاجزٌ يصدُّ عن الاكتشاف. فهل ننكر بعد ذلك قصر معارفنا وسبق الغير لنا في مضمار العلم وتهذيب العقول

قاموس الجرائد والبنوك

بعث الينا مستر هبرَد من نيوهافن بالولايات المتحدة الاميركانية مثالاً لقاموس عام لجرائد الدنيا وبنوكها وكل ما يتعلَّق بها وهو قاموس كثير الابواب واسع المباحث وقد رأينا في المثال المرسل لنا ان في الدنيا نحوًا من ثلاثين الف جريدة وان ٨٣١١ من هذه الجرائد تطبع في الولايات المتحدة ويصدر منها في السنة ١٨٣٦٤٧٣٥٩٢ نسخة و ٣٩٢٨ في بريطانيا ويصدر منها في السنة ١٧٣٤٨٤١٩٥٦ نسخة وانهُ يطبع في باريز وحدها نحو ١٢٠٠ جريدة وفي لندن قدر ذلك مع ان سكان لندن ضعفا سكان باريز . وانهُ يطبع في الاستانة العلية احدى واربعون جريدة يصدر منها كل مرة اقل من ٤٥ الف نسخة مع ان جريدة واحدة من جرائد لندن الاسبوعية وهي جريدة لويد يصدر منها كل اسبوع ست مئة الف نسخة وجريدة اخرى يومية وهي الدايلي تلغراف يصدر منها كل يوم مئتان وعشرون الف نسخة . اما جرائد الاستانة فمنها ثمان بالتركية وسبع بالارمنية وست بالفرنساوية وخمس بالتركية والحروف الارمنية وثلاث باليونانية وثلاث بالتركية والحروف اليونانية واثنتان بالبلغارية واثنتان بالعبرانية الاسبانيولية وواحدة بالعربية وواحدة بالفارسية وواحدة بالانكليزية وواحدة بالايطالية وواحدة بالانكليزية والفرنساوية

اصلاح خطإٍ . وجه ٢٤٢ سطر ٥ من الحقل الثاني الكهربائية صوابها التجارية



هل الانسان حرّ الارادة

وهي محاورة بين الاضطرار والاختيار

تابع ما قبله

ولمّا جال الاضطرار في مضمار الحديث وصال . وختم مجثهُ بدقيق المعنى وطيّب المقال . صدّ اليهِ الاختيار فقال : اذا قلّ علم الفتى كثرت معاثرهُ وضلّ مُعاشرهُ فكم من فئة هنا يسبيها كلامك ويغويها الى الضلالة اقدامك يحسبونك في سداد الراي طودًا راسخًا وفي سعة المعارف بحرًا زاخرًا فيلقون اليك مقاليد التعليم ويهيمون معك كيفما تهيم. فاذا ملت ذات اليمين مالوا معك واذا تجاوزت الى اليسار قالوا دأبنا ان نتبعك فهم يتقلقلون في اعصار تعاليمك

كريشةٍ بمهبّ الريح طائرةٍ لا تستقرّ على حالٍ من القلق

على انهم لو القوا وقر التقليد عن عاتقهم وامتحنوا الآراء بانفسهم وصرفوا الى البحث والعلم سامي هممهم لاكتشفوا الهفوات واستجلوا السهوات وعرفوا غثّ القول من سمينهِ ولم يتباهوا باسم هذا الفيلسوف الكبير ولا ذاك المنطقيّ الشهير. وانا اراك هنالك الله قد مزجت الاصابة بالغلط في ادلّتك وعجّلت في استخراج نتيجتك قبل ان تستوفي مقدمتك . فقد انكرت حرّية الارادة بل انكرت وجودها بشواهد منكورة وبراهين مشطورة كما سابيّنهُ لك في ما يلي :

اولًا . ادّعيت ان كل افعالنا اضطرارية وليس فيها فعلٌ اراديٌّ خلافًا لما هو شائع وما يجدهُ كل انسانٍ من نفسهِ فلم تجعل فرقًا بين تحريك الطفل لشفتيهِ في الرضاع وتحريك الرجل لثوبهِ في الإلماع بل قلت ان شفتي الطفل اذا مسّتا شيئًا مهما كان تتحركان من تاثير ذلك الشيء فيهما لا من ارادة الطفل وكذلك الرجل اذا المع بثوبهِ فعل ذلك من تاثير داعٍ فيهِ دعاهُ اليهِ لا من ارادتهِ . فعلى ما قلتَ لم يبقَ للارادة وجود وان تجلّت لها الوجود لم يكن لها في النفس مقام يُذكَر . ولمّا كانت دعواك هذه تقوّض اوطد اركان الفلسفة الحاضرة لو صحّت كان الواجب عليّ في السجال معك ان ادقق اولًا النظر فيها واحقق قيمة ادلتك عليها

قلت وصدقت ان الضفدع اذا نُزِع مخها من دماغها لم تزل تفعل افعالاً كالافعال التي نحسبها ارادية فاذا وُخِزَت قفزت واذا حُكّ ظهرها انفعلت ونقّت واذا نُبِذَت في الماء سبحت حتى تصيب رجلاها الارض فتقف واذا وُضِعَت على الكف وأُميلت الكف بها مالت الى الجهة الثانية حتى لا تقع واذا أُدخِل الطعام في فمها ابتلعتهُ الى غير ذلك من الافعال التي تفعلها وهي صحيحة الدماغ ونحسبها ارادية . ولكنك لم تقف على هذا الحد الحق ولا جزتهُ الى ما هو حقٌّ مقرَّرٌ بالتجربة والمشاهدة ايضاً . بل فعلتَ كما فعل اقطاب مذهبك من قبلك فحكمت ان الضفدع عطلٌ من الارادة وانها تفعل افعالها بتاثير المؤثّرات الخارجية فيها كما يدور الدولاب بقوّة مَنْ يديرهُ لانها فعلت تلك الافعال والارادة معدومة منها . ولو انك استشرت غير اهل مذهبك من ارباب العلم لتجلّى لك الحق ساطعاً قاطعاً .

فانك اذا نزعت مخ الضفدع من دماغها وحككتَ بقعةً من ظهرها نقّت مرتاحةً الى ذلك وما دمتَ تحكُّ ظهرها دام نقيقها اي انهُ ما دام المؤثّر يؤثّر فيها دام الفعل الصادر من ذلك التاثير ولم تقدر الضفدع على ابطالهِ لعدم وجود الارادة فيها . واما اذا بقي دماغها صحيحاً ونقّت في بركةٍ من الماء حكمنا كما حكم العلاّمة كُلتز الجرماني ان نقيقها من حك الطحلب والاعشاب التي في الماء لظهرها . فلو كانت عطلاً من الارادة كما تدَّعي لاقتضى ان تنقّ ما دام الطحلب يحكُّ ظهرها ولكنك تعلم كما يعلم كل احدٍ انهُ اذا أُلقي حجرٌ في الماء صمتت الضفدع ولو ملأَ نقيقها الجوّ قبلُ خلافاً لما تفعل ومخها منزوع منها . فالفرق بين فعل الضفدع في الحالين واضحٌ كالصبح لذي عينين . وما سبب هذا الفرق الاّ الارادة لانهُ لما نُزِعت آلة الارادة (اي المخ) من دماغ الضفدع لم تعد تستطيع الحكم على افعالها فصارت طوع المؤثّرات فيها . ولكن لمّا بقيت ارادتها فيها جعلت تنقّ عندما تشاء . وكذلك يقال في قفزها فانها اذا بقي دماغها صحيحاً وارادتها عاملة فيها قفزت بدون وخزٍ وسعت في طلب رزقها والانضمام الى الفها من تلقاء نفسها . واما اذا نُزِع مخها فارتفع سلطان ارادتها عن افعالها لم تعد تقفز ما لم توخز او يؤثّر فيها مؤثّرٌ آخر . ولم تعد تسعى لطعامها ولو افضى الجوع الى موتها ما لم يوضع الطعام في فمها . فشتّان ما بين افعالها الارادية وافعالها الاضطرارية الآلية

ثانياً . وكذلك الامر في السمكة وغيرها من الحيوانات التي ذكرتَ في مقالتك . فانك اذا نزعت مخ السمكة فعطّلت ارادتها واطلقتها في الماء سبحت على وجهها ولم تحد عن طريقها الاّ اذا عارضها معارض . ولم تقف الاّ اذا فرغت قوّتها العصبية وكَلَّ عضلها بخلاف ما لو اطلقتها في الماء ودماغها سالمٌ وارادتها عاملةٌ فانها تسبح تارةً وتقف في ظل الصخر اخرى وتنطلق على وجهها تارةً وتاخذ يمنةً او يسرةً اخرى حسبما يطيب لها . فارادتها تفتح لها باب الحركة وتغلقهُ عنها وتقودها وترشدها في سيرها وتسوقها الى جهاتٍ مقصودة لغاياتٍ مقصودة . وقس على ما ذكرت ما لم اذكر في هذا الشان فالمجث

طويل والمقام ضيقٌ والوقت عزيز. والخلاصة التي قرّرها العلماء الاعلام[1] انهُ اذا نُزِع المخ من الدماغ لم يعد الحيوان قادرًا على اصدار الحركات ولا احداث الافعال الاَّ طوعًا للعوامل الخارجية بلا واسطة. واما اذا بقي الدماغ صحيحًا وبقيت الارادة عاملة فيصدر الحيوان الحركات ويحدث الافعال بواسطة قوة مقرُّها المخ من الدماغ

ثالثًا . على انهُ لو فُرِض صدق دعواك ولم يثبت غير ما ادَّعيت لم يكن ذلك دليلاً قطعيًّا على ان الانسان عبد للضرورة وآلة تديرها الدواعي والمؤثرات لا حرٌّ مختار. فان الانسان في اعتقادي يباين الحيوان الاعجم في نوعهِ[2] فلا يصدق عليهِ بالضرورة ما يصدق على غيرهِ من الحيوانات : أَلاَ ترى ان كثيرين من انصار مذهبي[3] يقولون ان الحيوان الاعجم آلةٌ لا حريّة لهُ ولا اختيار ولا يقدح ذلك في صحة مذهبهم ولا سيما لان في ارادة الانسان ما ليس في ارادة الحيوان كما سياتيك مفصَّلاً . والحق يقال ان ادلتك على كون الانسان آلةً بيد الفواعل الخارجية لم تجد عندي قبولاً ولم تشفِ من غيري غليلاً . لان ما ذكرتهُ عن الرجل الذي شُدِخ راسهُ فكان آلة بيد غيرهِ وعن الرجل الذي يصلّي ويتمّ فروضهُ وهو لاهٍ عنها كلها يدل على ان بعض الافعال التي نحسبها ارادية تكون ايضًا آلية . ولا يستدلُّ منهُ ان كل انسان يفعل افعالهُ بلا ارادةٍ ولا اختيار كما ذكرت او انها لا تتمُّ بالارادة على الاطلاق

على اني اخشى ان تحسبني ممَّن يقول بلا سند فسابسط لك الكلام على ذلك لتعلم ان عُمْدَتي الحقائق وسندي التجربة والمشاهدة : لا ريب اني أُولد مفطورًا على فعل بعض الافعال بلا قصدٍ ولا ارادة ولا علم كالسعال (اذا كان في الحنجرة جسم غريب يهيجها) والعطاس ونبضان القلب والشرايين وحركة المعدة والامعاء في هضم الطعام وغير ذلك من الحركات . فهذه لا يُنكَر انها تتمُّ بفعلٍ عصبيٍّ يصدر من المراكز العصبية المتصلة بالاعضاء التي تحدثها. فهي آلية ولا سلطان للارادة البتة على بعضها ولها بعض السلطان على البعض الآخر كالسعال . ولو كان الانسان مقتصرًا عليها فقط لكان آلة محضة تدور من نفسها . ولكنهُ يفعل ايضًا افعالاً غيرها لا ريب في كونها ارادية ولعلَّ الذي يجعلها عندك اضطرارية آلية هو كون الكثير منها يصير آليًا بعد ان يمرن الانسان عليهِ كالمشي مثلاً . فان الطفل لا يقدر عليهِ الاَّ بعد ان يجهد ارادتهُ ويبذل قوتهُ على توفيق اعضائهِ وتوازنها من خطوة الى خطوة حتى لقد اجاد العلاَّمة يالي بقولهِ "ان الطفل في اوَّل مشيهِ اعظم المعلمين في احكام الوقفة وتعديلها" اه . واماَّ

---

(١) فِرّير الشهير بتجاربهِ في الدماغ وكربنتر ودالتن

(٢) من اعظم مسائل هذا العصر ما اذا كان الانسان يفرق عن سائر الحيوان بالرتبة فقط او بالنوع ايضًا.

(٣) ان اختلاف الفلاسفة في مذاهبهم لا نظير لهُ في سائر العلوم الاَّ نادرًا . ولذلك يتعذَّر حصر مذاهبهم ولا سيما في مبحث الارادة هذا . ولا يبالغ من يقول انهُ لا يتفق اثنان منهم في كل تفاصيلهِ ولو اتفقوا على القضايا الكلية فيهِ

متى امتلكت ارادتهُ قيد اعضائهِ وكبحت بقوتها جماح عصبهِ وعضلهِ فتذلّ لها اعضاؤهُ وتذعن فيمشي حالما يريد وينتقل كيفما شاء . وعلى طول المزاولة تسهل مطاوعة الجسد للارادة فتتنازل عن تذليلها وسوقها وتسلّم قيادتها لمراكز عصبية في الدماغ ادنى من مركزها . فتستولي هذه المراكز على الاعصاب والعضلات وترشد حركاتها والارادة معتمدة عليها لاهية عنها بغيرها . وما دامت الارادة لاهية والاعضاء عاملة كان عملها آليًّا يجري بفعل وانفعال بين الاعصاب ولم يفرق صاحبها من هذا القبيل عن "عجلة تدور او ريح تثور" . ولكنهُ حالما ينتبه الى حركاتها فيوقفها او يزيدها او ينقصها ينتقل من حيز الآلية والاضطرار الى حيّز الارادة ويثبت بذلك حريّتهُ في تحريك اعضائهِ (ستاتي البقية)

سرّ النباتات المعترشة

النباتات المعترشة انواع كثيرة من اجناس شتى كاللوبياء واليقطين والورد والعلّيق ومجد الصبح والملبي والكرم والعشق غير انها كلها ذات سوق ضعيفة ولا تسعى على الارض ككثير من النباتات الضعيفة البنية بل تستطيع ان تعلو على ما ينصب لها من العريش كما يشاهد في الكرم او تعترش بغيرها من الاشجار او تتسلّق الحيطان ونحوها . ولذلك سمّيناها المعترشة من باب تسمية الكل باسم البعض

فاذا امعن اللبيب نظرهُ في امر هذه النباتات لم يتمالك نفسهُ عن ان يسأل ما القصد يا ترى من اعتراش هذه النباتات وكيف يتهيأ لها مع خلوّها من الادراك ان تجد لنفسها عريشًا تعلق بهِ وتستند اليهِ وتعلو عليهِ ولو كان منبتها بعيدًا عنهُ . وما هي الوسائط التي تمكّنها من الاعتراش عليهِ والتشبث بهِ حتى انها مع دقتها وضعف بنيتها تقابل الانواء ولا تهاب وتتلقى العواصف ولا تقع . فعلى هذه المسائل الثلث يدور الكلام في هذه المقالة

اما القصد من اعتراش هذه النباتات فيتضح لمن يُنعم نظرهُ في افتقار النبات الى النور . فانهُ لمّا كانت حياة كل نبت اخضر متوقفة على النور وكان اكثر هذه النباتات المعترشة ابن سنةٍ او اقل لم يمكنها ان تتخلّص من ظلول الاشجار الكبيرة المعمّرة ولا ان تمرّ من خلال اغصانها وتتمتّع بالنور هنيًّا مريًّا الّا بطريقةٍ تسهّل لها الارتفاع في زمانٍ قصير ومادّةٍ قليلة ونموّ عظيم . وهذه الشروط يستوفيها الاعتراش ولذلك يكون القصد من اعتراش النباتات البلوغ الى حيث يتيسّر لها النور لقيام حياتها مع ضعف بنيتها وقصر عمرها بالنسبة الى الاشجار الكبيرة المعمّرة

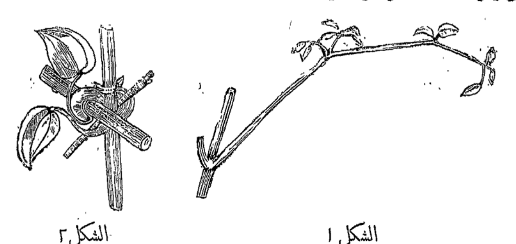
واما معرفة هذه النباتات للاماكن التي يوجد فيها العريش او نحوهُ من الاشجار والحيطان التي تتعرّش بها وتتسلّق عليها فظاهرها عجيب جدًّا حتى زعم كثيرون ان في هذه النباتات قوّةً خفية تدرك

بها وجود العريش في مكانٍ عن بعدٍ كما يدرك الحيوان وجود طعامهِ عن بعد بالنظر او بالشم وذلك وان كان يُستبعَد جدًّا في النبات فظاهر الامر يوهم بصحتهِ : ألا ترى اذا زرعت حبةً من اللوبياء في بقعةٍ منفودة من الارض ونصبتَ عصًا على بعدِ قدمٍ او قدمين منها انها متى افرخت تسعى نحو العصا حتى تصل اليها وتلتف عليها . بل لو نقلت العصا قبل وصولها اليها وغرزتها في الجانب الآخر من فرخ اللوبياء لرأيتهُ يدور ساعيًا اليها على مرور الايام حتى يبلغها فيلتف عليها . ولذلك لا ملام على مَنْ يزعم ان في هذا النبت وغيرهِ قوّةً مستكنةً ترشدهُ الى ما بهِ سهولة معيشتهِ وطول حياتهِ الّا ان يكون الملام من باب آخر وهو قلّة استقصائهِ في البحث وتعجّلهِ في الحكم . فان من يعمل النظر في سعي المعترشات الى العريش يتحقّق انهُ ليس فيها شيءٌ من الادراك ولو كان فيها قوّةٌ غريبة نسهب القول عليها في سياق الكلام عن المسئلة الثالثة

واما الوسائط التي بها تتعرّش هذه النباتات فعديدة منها ان يلتفّ النبات نفسهُ حول العريش كما تلتفّ اللوبياء على العصا او ان يتشبّث بسطوح الصخور ونحوها كما يتشبّث العشق او ان يتعرّش باوراقهِ كالملعى او بسلوكهِ (العرانيس) كالكرم . وبالاجمال يقال ان اعتراش هذه النباتات اما ان يكون بالتفافها حول العريش التفافًا لولبيًّا ويقال لها حينئذٍ الملتفّة واما ان يكون بتعرشها بواسطة حسك او اوراق او سلوك ويقال لها غير الملتفة وان كان مبدأُ الالتفاف موجودًا فيها فالملتفة كالملعى واللوبياء بانواعها : لنفرض اننا زرعنا حبَّة من اللوبياء في وعاءٍ ووضعناها في وسط غرفة لها شباك من الشمال وآخر من الجنوب فبعد طلوعها من التراب تنحني الى الارض . ولنفرض انها انحنت الى جهة الشباك الشمالي فاذا افتقدناها بعد ذلك بعدَّة رأيناها قد انحرفت عنهُ شرقًا مثلاً ولا تزال تنحرف حتى تتجه الى الشباك الجنوبي ثم تنحرف الى الغرب وترجع الى الشمال فتدور دورةً كاملةً . ولا تزال تدور كذلك وتطول حتى تصيب عصًا او نحوها في دورتها فتاخذ في الالتفاف حولها التفافًا لولبيًّا حتى تصعد الى اعلاها . ولما كان دوران اللوبياء ونحوها لا يظهر الّا بالمراقبة زعم المتعجلون في الحكم ان فيها قوّةً مدركة ترشدها الى العريش

على ان هذه النباتات الملتفة لا تخلو من قوّةٍ غريبة وهي القوة التي تدور بها . اذ الحيوان يتحرّك كذلك بانبساط عضلاتهِ وانقباضها واما النبات فليس لهُ عضل حتى يتحرّك بهِ بل ان هذه القوة صادرة عن تفاوت اجزائهِ في النمو . اي ان الجانب الواحد من النبت ينمو اكثر من الجانب الآخر : لنفرض ان فرخ اللوبياء المتقدّم ذكرهُ نما اولاً صاعدًا ثم زاد نمو الجانب الشمالي فيهِ على الجانب الجنوبي فالشمالي يطول اكثر من الجنوبي ولذلك ينحني الفرخ نحو الجنوب . ثم لنفرض ان الشرقي طال اكثر من بقية الجوانب فينحني الفرخ نحو الغرب . وعلى ذلك ينحني نحو الشمال اذا نما جانبهُ الجنوبي اعظم النمو والى

الشرق اذا نما جانبهُ الغربي اعظم النمو وينحني ثانيةً الى الجنوب اذا عاد جانبهُ الشمالي فنما اعظم النمو وهلمَّ جرًّا . فبتفاوت النمو في جوانب الفرخ يدور مارًّا بالجهات كلها وهو يطول حتى يصيب العريش في طريقهِ فيلتفُّ عليهِ بهذا الدوران عينهِ. هذا هو المحقَّق ولكن امر هذه النباتات لا يزال محجوبًا بالغوامض فانهُ لا يعلم انسان سبب نمو جانب اكثر من نمو الآخر ولا سبب دوران بعض الانواع في جهة دوران الشمس ودوران غيرها بعكس دورانها وغير ذلك من المشاكل الخفية



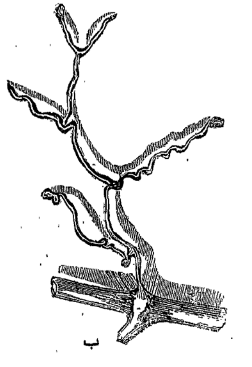
الشكل ١ الشكل ٢

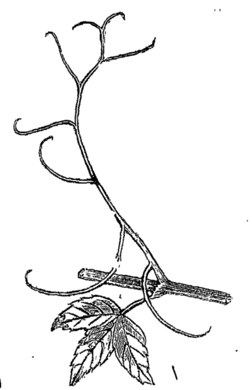
هذا في النباتات الملتفَّة واما غير الملتفَّة فتلتفُّ ايضًا حول العريش ولكنها تعرّش بالاكثر بطرقٍ أُخَر . وابسط هذه النباتات ذو الحسك كالورد والعلّيق فان هذين لا يتوقف اعتراشهما على دورانهما بل على حسك اعقف كالصنانير ينبت فيهما فيعلق بما ينبتان بجانبهِ من الشجر وغيرهِ فيتعرَّشان بهِ . وفوق ذي الحسك ما كان كالملعى فهذا ليس لهُ حسك بل ان رجيلات (عروق) اوراقهِ المركَّبة تنحني على زوايا عند طلوع الوريقات الصغيرة منها . ترى في الشكل الاوَّل صورة ورقة من نوعٍ من الملعى قد انحنت رجيلتها عند طلوع كل وريقتين منها وتدلَّت وريقتها الانتهائية على زاوية قائمة على الرجيلة . فاذا طلع هذا النبت جديدًا دارت عسا لجهُ كما تقدَّم في اللوبياء حتى تصيب اوراقهُ ما تتعرَّش بهِ فتعلق بالعريش بواسطة انحناء رجيلاتها على ما ذكرنا . ومتى علقت بهِ تلتفُّ رجيلاتها عليهِ وتنحني كما ترى في الشكل الثاني فتتشبَّث بهِ اشد مَّا يتشبَّث الورد والعلّيق بحسكهِ ولذلك يُحسَب التعرُّش بالاوراق فوق التعرُّش بالالتفاف وبالحسك. ولمَّا كان التعرُّش بالاوراق كما ذُكِر متوقفًا على انحناء رجيلات الاوراق وانحناء الوريقات المركَّبة تلك الاوراق منها كانت هذه الرجيلات والوريقات شديدة الحس جدًّا ولا سيما الوريقة التي تنتهي بها كل ورقة. فقد ظهر بالتجربة انهُ اذا وُضِعَت عقدة خيط ثقلها $\frac{1}{16}$ من القمحة على رجيلة ورقة تنحني الرجيلة من تأثُرها بتلك العقدة . ولشدَّة حسّها هذا لا تصيب جسمًا آخر دقيقًا حتى تنحني حولهُ وتتغلَّظ من تهيُّجها بملامستها لهُ فتثبت الورقة عليهِ

اما المتعرّشات بالسلوك فترى صورة نوعٍ منها في الشكل الثالث وهو نبت من الفصيلة المعروفة (بالبكنونية) ورقتهُ مركّبة من ورقتين ولها في طرفها سلك بثلث شعب كانهُ مخلب الطير. فحالما تمسُّ هذه الشعب غصنًا دقيقًا او نحوهُ تلتفُّ روُّوسها المعقوفة عليهِ فتتعلق بهِ كما تعلق الطير بالاغصان التي تقع عليها. هذا فضلاً عن انها تلتفُّ عليها باوراقها كما يلتفُّ الملعى. ومن نباتات هذه الفصيلة ما تبعد سلوكهُ من نفسها عن النور الى الظلام فاذا اصابت جسمًا اسود اللون تسلّقت عليهِ تفتّش فيهِ عن نقرةٍ صغيرةٍ او شقٍّ دقيق فاذا وجدتهُ املس نزلت عنهُ من تلقاء نفسها وطلبت غيرهُ واذا وجدت مطلوبها فيهِ تخلّلت شعبها شقوقهُ المظلمة وتغلّظت روُّوسها فيهِ وافرزت عصارًا دبقًا يلصقها بالشق ويمكنها فيهِ.

الشكل ٣

فلا شكَّ ان لهذه السلوك حاسة كحاسة اللمس للفرق بين الاملس والخشن. وممّا يزيدها غرابةً ان بعضها يعلق بالاجسام الغريبة ولا يعلق بسلوكٍ أُخَر من نوعهِ لا تجديهِ العلاقة بها نفعًا. وبعضها مع كونهِ شديد الحس جدًّا يتأثر فيلتفُّ تحت ثقل ١/٣٠ بل ١/٥٠ من القمحة ولا يتأثّر من وقوع نقط المطر عليهِ.

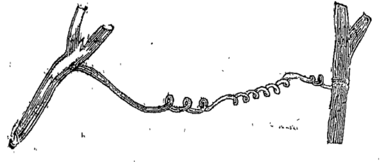




الشكل ٤

ترى في الشكل الرابع صورة نبت صغير ا من دالية فرجينيا فيهِ ورقة وسلوك من طبعها ان تأبى النور وتطلب الظلمة فيجد نباتها الجدران بها فيتسلّق عليها. فان لم يطب لسلوكهِ التسلّق عليها نزلت عنها واذا طاب لها انتفخت روُّوسها واحمرّت كما في ب اسفل الشكل وافرزت مفرزًا دبقًا تلصق بهِ على الحائط سنين كثيرة

هذا ولا يسعنا ان نطيل الكلام على ما في هذه السلوك من عجيب الخلق ودقة التركيب وكمال المناسبة لاتمام الغايات التي خُلِقت هي لاجلها وانما نقول انها شديدة الحس اما من كل ناحية من نواحيها او من بعض نواحيها وان التعرُّش بها اشدّ من التعرُّش بغيرها احكامًا . وذلك واضح من انفتالها كما



الشكل ٥

ترى في الشكل الخامس فهو سلك نبت قد التفّ حول غصن ثم التكَّ في جهتين متخالفتين ليقضي بذلك غايتين احداها انهُ يقرّب النبت الى العريش فيسهّل لهُ الاعتراش والثاني انهُ يفعل فعل الزنبرك حتى اذا هبت الريح على النبت فلاحت اغصانهُ مطّ مع الغصن وامتدّ ولم ينقطع بل طاوع الريح . فيكون تعرُّش النبات بالسلوك على غاية الاتقان والإحكام

قاموس طبّي فرنساوي وعربي

قال في الطبيب : اطلعنا جناب الخواجه جرجس طنوس عون الصيدلي على قاموس طبي فرنساوي وعربي شرع في تاليفهِ قاصدًا ان يطبعهُ لافادة ابناء الوطن . وقد راجعنا من نسخ المؤلّف المشار اليهِ ما جاء في باب حرف (A) من اولهِ الى آخرهِ اي مئة صفحة قطع نصف فعجبنا مما ظهر لنا من امعان البحث وحسن الترتيب وصراحة العبارة وعموم الفائدة . ولا يقتصر هذا القاموس على الالفاظ الطبية المحضة بل يجد فيهِ الطالب اكثر الكلمات المُصطلح عليها في علم الكيمياء والنبات والحيوان فلا تختص فائدتهُ بالاطباء والصيادلة بل هي عامّة على كل طلبة العلوم الطبيعية المشار اليها . فحقّ ان مؤلّف هذا القاموس مستحق كل الثناء من الجمهور عمومًا ومن الاطباء والصيادلة في هذه البلاد خصوصًا الذين طالما حالت بينهم وبين مطالعة المؤلّفات الاجنبية صعوبة ادراك الاصطلاحات الطبية والعلمية في تلك اللغات . فنتمنّى لحضرة المومأ اليهِ كل التوفيق والنجاح في مشروعهِ هذا الحسن ونحث جميع قرّاء هذه الجريدة على الاشتراك في القاموس المذكور اذا فتح مؤلّفهُ بابًا لذلك

في التبريد وعمل الجليد

صار الصيف على الابواب وقلَّ مَنْ لا يلتمس طريقةً لتبريد حرّهِ فلا غرو اذا تأمَّل كثيرون بهذه المقالة ولاسيما لاننا لا نقتصر فيها على ذكر القضايا مجرَّدةً بل نشفعها باسبابها الفلسفية لكي يرى القارئ حقيقتها ولو لم يحاول اجراءها فعلاً . ولا بدَّ لنا قبل الشروع في وصف طرق التبريد وعمل الجليد من شرح اربع حقائق من حقائق الطبيعة تمهيدًا لما يأتي

الحقيقة الاولى : الحرارة تلطّف الاجسام والبرد يكثّفها فاذا أُحمي الجامد الى درجة معلومة سال او تحوَّل الى بخار اذا لم يحلَّ قبلُ واذا أُحمي السائل الى درجة معلومة تحوَّل الى بخار اذا لم يحلَّ قبلُ . واذا برد البخار او الغاز الى درجةٍ معلومة سال او جمد واذا برد السائل الى درجةٍ معلومة جمد . مثال ما تقدَّم اذا أُحمي الجليد صار ماءً وبخارًا . واذا أُحمي الماء صار بخارًا . واذا برد البخار صار ماءً او جليدًا . واذا برد الماء صار جليدًا . وبما ان الجسم جامدًا اكثف[1] منهُ سائلاً على الغالب وسائلاً اكثف منهُ غازًا فالحرارة تلطف الاجسام والبرد يكثفها

الحقيقة الثانية : الضغط يفعل بالاجسام فعل البرد فاذا زاد الضغط على سائل قلَّ تحوُّلهُ بخارًا واذا قلَّ الضغط عنهُ زاد تحوُّلهُ بخارًا . واذا زاد الضغط على غاز سهل تسييلهُ واذا قلَّ عنهُ الضغط صعب تسييلهُ

الحقيقة الثالثة : اذا تحوَّلت الاجسام من الكثافة الى اللطافة اختفى فيها جانب من الحرارة واذا تحوَّلت من اللطافة الى الكثافة ظهرت منها الحرارة التي اختفت فيها اولاً . مثال ذلك اذا سُخِّن الماء على النار يسخن حتى يبلغ درجة الغليان اي ١٠٠ ° سنتكراد ثم لا تزيد حرارتهُ اذا كان الاناء مكشوفًا مهما احتدمت النار . وذلك لان الحرارة الزائدة تختفي في البخار الصاعد من الماء . ثم اذا بُرِّد هذا البخار بامرارهِ في انبوب محاط بماء بارد فالماء البارد يسخن من الحرارة التي تخرج من البخار والبخار يبرد حتى يتحوَّل الى ماء . فاذا حُسِب مقدار الحرارة التي حوَّلت الماء بخارًا والحرارة التي خرجت من البخار عندما عاد ماء يوجد انهما سيَّان اي ان البخار قد ردَّ الى الماء الذي بُرِّد بهِ ما اخذهُ من حرارة النار . وكذا اذا أُذيب الملح في الماء فالملح المذاب يسلب الماء جانبًا من حرارتهِ فيبرد . وامثلة ذلك كثيرة جدًّا والسبب فيها كلها ان الحرارة التي ضاعت حسب الظاهر قد استُخدِمت في تحويل السائل الى بخار وفي تسييل الجامد اي في تفريق دقائقها بعضها عن بعض فاذا عادت دقائقها الى مراكزها الاولى خرجت الحرارة منها[2]

---

[1] الجليد اخف من الماء لانهُ متبلور   [2] ان هذا التعليل تقريبي لان الحرارة حركة في دقائق الاجسام

الحقيقة الرابعة : حرارة الماء النوعية عظيمة جدًّا اي يلزم لتسخينهِ الى درجة معلومة حرارة كثيرة فاذا مُزِج رطل منهُ حرارتهُ مئة درجة برطل من الزئبق حرارتهُ صفر لا تكون حرارة الرطلين خمسين درجة بل تكون سبعًا وتسعين درجة اي ان رطل الماء يخسر ثلاث درجات من حرارتهِ فقط فتكفي هذه لتسخين رطل الزئبق ٩٧ درجة[1] . وكذا اذا مُزِج رطل من الزئبق حرارتهُ ١٠٠ درجة برطل من الماء حرارتهُ صفر تكون حرارة الرطلين ثلاث درجات فقط . ولذلك يقتضي برد شديد لتبريد الماء السخن وحرّ شديد لتسخين الماء البارد . واذ قد تمهَّد ذلك نتقدَّم الى ذكر بعض الطرق المستعملة للتبريد وعمل الجليد ونتتبع آلات عمل الجليد الى اعلى ما وصلت اليهِ

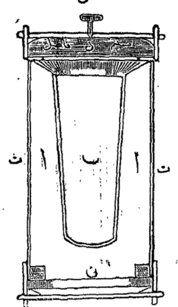
من اوَّل طرق التبريد رشّ الماء على ما يراد تبريدهُ . فان الماء المرشوش يتبخر بسرعة فيسلب ما يجاورهُ من الاجسام جانبًا من حرارتهِ . ومنها رشّ العضو المراد تبريدهُ بالاثير بآلةٍ تُسمَّى بالاتوميزر فان العضو المرشوش كذلك قد يبرد الى درجة تفقدهُ الشعور فتستعمل هذه الطريقة في الاعمال الجراحية . ومنها وضع الماء في آنية خزفية كثيرة الرشح فان الماء الراشح منها يتبخر بسرعةٍ فيسلبها جانبًا من حرارتها فيبرد الماء الذي فيها . ويكثر تبخر الماء الراشح اذا كان الهواء ناشفًا متحركًا لان الهواء لا يحتمل الاَّ مقدارًا معينًا من بخار الماء فاذا كان رطبًا او ساكنًا شبع بسرعةٍ بقليلٍ من البخار وبطل تبخر الماء . ومنها الترويح بالمراوح فهو يجدّد الهواء لحمل البخار المائي عن الجسم المروَّح * ومنها ايصال الجسم المراد تبريدهُ بجسمٍ ابرد منهُ لان جانبًا من الحرارة يذهب من السخن الى البارد حتى يتعادلا . وبما ان الماء والثلج يحتملان حرارة كثيرة يُبرَّد بهما من الاجسام ما كان اسخن منهما فيسلبان كثيرًا من حرارة تلك الاجسام فتبرد . ومنها استخدام آلات عمل الجليد الآتي بيانها

اما عمل الجليد فاتجهت اليهِ الافكار منذ زمانٍ غير طويل واختُرِعَت لهُ آلات كثيرة مختلفة المبادئ ولم تزل الاختراعات جارية فيهِ حتى الساعة . ومن ابسط تلك الآلات الآلة المستعملة في هذه البلاد لعمل البوزة وهي اناء اسطواني يوضع فيهِ مزيج من الثلج والملح ويغمس فيهِ وعاء آخر فيهِ السائل المراد تجميدهُ بالبرد فالملح والثلج يذوبان فيخفيان جانبًا من حرارة السائل فيجمد . واحسن من الثلج والملح مزيج من عشرة اجزاء من كلوريد الكلسيوم المتبلور وسبعة من الثلج فانهُ يحط درجة الحرارة الى °٥٠ تحت الصفر

ومنها آلة بسيطة قليلة النفقة شاعت منذ يسير وكثر استخدامها في البيوت وهي وعاء اسطواني مثل اا (الشكل ١) ووعاء مخروطي مثل ب ب مفتوح من احد طرفيهِ . فاذا وُضِع الوعاء المخروطي في الوعاء الاسطواني وسدَّ جانبهُ المفتوح انسدَّ معهُ الوعاء الاسطواني من ذلك الجانب ويمكن سد الجانب الثاني

(١) ويعبَّر عن ذلك بان حرارة الماء النوعية واحد وحرارة الزئبق النوعية ٠٣٣ .٠

منهُ بسدادة كما ترى في الشكل الاوَّل . وهاتان السدادتان لوحان من الخشب او المعدن يوضع تحت كلٍّ منهما حلقة من الكاوتشوك وتضغط بلولب داخل في سير حديد كما ترى في الصورة . فيوضع ماء في الوعاء المخروطي ب الى نحو ثلث علوهِ ويوضع هذا الوعاء في الوعاء الاسطواني ويسدُّ عليهما ثم تُدَار الآلة حتى يصير اسفلها في الرسم اعلاها ويوضع في الوعاء الاسطواني من نترات النشادر ما يملأُ نصف الفراغ الباقي حول الوعاء المخروطي ويملأُ ما بقي ماء ويسد عليهما سدًّا محكمًا كما تقدَّم وتدار الآلة نحو عشر دقائق على محورين عند ت ت اللذين يقامان على عمود بن لم يُرسَما في الصورة فيجمد الماء الذي في ب . واذا كان الحرُّ شديدًا يبرد ولكنهُ لا يجمد فيجب استخدامهُ (في تجميد ماءٍ آخر) عوضًا عن الماء الذي يوضع مع نترات النشادر . ثم اذا جفَّ الماء الذي ذاب فيهِ نترات النشادر جفَّ نترات النشادر وامكن استخدامهُ مرةً اخرى بل مرارًا متعدّدة . وبهذا يمتاز عن غيرهِ من الاملاح التي يمكن استخدامها لهذه الغاية



واذا أُريد عمل مقدار كبير من الجليد لاجل التجارة بهِ استُخدِمَت لهُ آلة من الآلات الآتي وصفها وهي

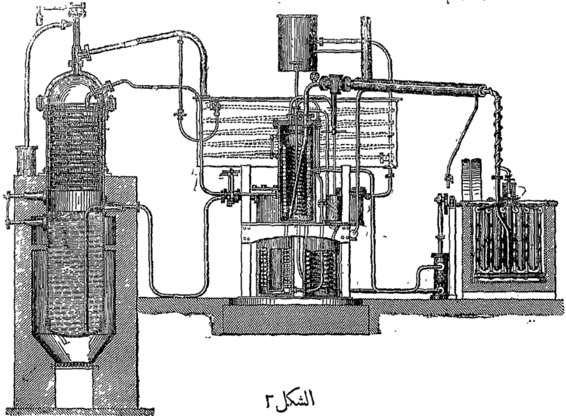
آلة هريصن : اجزاؤُها الرئيسة انابيب معدنية فيها ايثر غائصة في ماصع (اي ماء ملح) ومتصلة بآلةٍ لتفريغ الهواء تحركها آلة بخارية . فالايثر يتحوَّل الى بخار بحرارة الماصع المحيط بهِ والمفرّغة تسحب بخارهُ وتنقلهُ الى حيث يتكاثف ويسيل ثم تردهُ الى الانابيب التي كان فيها . فيبرد الماصع كثيرًا لان الايثر يسلبهُ حرارتهُ وتبلغ برودتهُ ثماني درجات تحت درجة الجليد ولكنهُ لا يجمد وحينئذٍ يدور حول آنية معدنية فيها ماء صرف فيبرد الماء الذي فيها ويصير جليدًا . ونفقة هذه الآلة قائمة بالوقود الذي يشعل لادارة مفرّغة الهواء وبثمن الماء الذي يستخدم لتسييل بخار الايثر

وقد اضاف سيمنس وماكي الى هذه الآلة طلمبا تسيل بخار الايثر بالضغط . فصارت الآلة التي قوتها مئة حصان تصنع في اليوم مئة وعشرين قنطارًا من الجليد (القنطار مئتا اقة)

ومنها آلة بويل وتفرق عمَّا قبلها بانهُ يستخدم فيها غاز النشادر بدلاً من الايثر وهي رخيصة الثمن وغير كثيرة النفقة حتى في الاقاليم الحارَّة

ومنها آلة بكتِه الجنوي وتمتاز عما تقدَّم باستخدام الحامض الكبريتوس السائل الذي ليس في استعمالهِ خطر كما في استعمال الايثر لان الايثر يذيب زيت الآلة ويرشح منها ويكون ضغطهُ شديدًا جدًّا في الاقاليم الحارَّة فيخشى من انهُ يشق الآلة . وقد اشتهرت هذه الآلة كثيرًا على حداثة عهدها

ومنها آلة مسيو كرّاي وفيها يسيل غاز النشادر بالضغط ثم يرفع الضغط عنهُ فيتبخر سريعًا ويسلب الحرارة ممَّا جاورهُ وهي المرسومة صورتها[1] في الشكل الثاني



الشكل ٣

ومنها آلة هولدن ويمكن ان يستخدم فيها كل السوائل المتبخرة مثل الايثر العادي والايثر المثيليك والشيموجين والحامض الكبريتوس

ومنها آلة موتاي وروسي: ان في كل ما تقدم من الآلات ما عدا آلة كرّاي تكون النفقة كثيرة والضغط شديدًا ولا سيما اذا كان الاقليم حارًّا وهذا يزيد نفقة التبريد ويجعل الآلة في خطر الانشقاق لانهُ اذا كانت حرارة الماء ٧٥° ف وهي تعادل حرارة الربيع عندنا يكون ضغط غاز النشادر من ١٥٠ ليبرة الى ١٦٠ ليبرة على كل عقدة مربعة من الآلة المحصور فيها وضغط كلوريد المثيل ٨٠ ليبرة والايثر المثيليك ٧٨ ليبرة والاكسيد الكبريتوس[2] ٦٠ ليبرة . واذا بلغت حرارة الماء ٨٥° او ٩٠° ف وهي حرارة الصيف عندنا يزيد الضغط كثيرًا لان الضغط لا يزيد على نسبة ازدياد الحرارة فقط فلا تسلم الآلة من الانشقاق او من ارتشاح الغاز. وقد جاء في السينتفك اميركان ان آلة مصنوعة على مبدإِ آلة

(١) هذه الصورة من صور كثيرة تكرَّم علينا بها الخواجه هربر الاميركاني واولادهُ وهي من صور كتابهم النفيس المعنون بالقرن الاول للجمهورية الاميركانية الذي يتكلم على تقدم تلك البلاد مدة قرن اي منذ استقلالها الى سنة ١٨٧٦

(٢) الدي أكسيد السلفروس

بكته انثقب مكثّفها ثقبًا صغيرًا كراس الابرة فدخلتها الرطوبة وحوّلت شيئًا من الاكسيد الكبريتوس الى حامض كبريتيك فاتسع الثقب بهِ وافلت كل الغاز في ليلةٍ واحدة . ولكن موسيو تسيه دي موناسي وموسيو اوغسط روسي اهتديا في السنة الماضية الى طريقة للافاة هذه النقائص وذلك بانهما شبّعا الايثر بغاز الاكسيد الكبريتوس فتكوّن معهما سائل سمّياهُ الاكسيد الايثلوسلفروس. فليس لهذا السائل ضغط عند حرارة ٦٥ درجة . ولهُ ضغط قليل جدًّا عند ٨٠ و ٩٠ درجة . وهو يصير بخارًا بحرارة قليلة. واذا ضغط قليلاً بعد ان صار بخارًا سال ايثرهُ وامتص الاكسيد الكبريتوس فعاد السائل كما كان. ومهما تكن حرارة الاقليم لا يزيد ضغط غاز هذا السائل عن ٣٠ ليبرة للقيراط المربع ويكفي لتكثيفهِ ربع ما يكفي لتكثيف الغاز في آلة بكته. والآلة التي يستخدم فيها هذا السائل بسيطة التركيب جدًّا لقلة ضغطهِ

ومنها آلة كمبي وهي الاخيرة : وردت اخبار هذه الآلة من وشنطون عاصمة الاميركان في اوائل هذه السنة . ومزيتها على كل ما سواها ان نفقتها قليلة جدًّا وانها في الاقاليم الحارَّة اقل منها في المعتدلة والباردة لان حرارة الماء تستخدم فيها لتجميدهِ . والى الآن لم ترِد الينا تفاصيلها

صبغ الورق بالازرق

يصبغ الورق الذي تلفُّ بهِ الثياب ونحوها صبغًا ازرق كما يأتي : يمزج الازرق البروسياني بنحو ٦٠ في المئة من الماء السخن و ١٥ في المئة من مسحوق فروسيانيد البوتاسيوم . ثم يصفَّى المزيج بمُخل دقيق ويخفَّف بقليلٍ من الماء السخن ويغطُّ بهِ الورق جافًّا غير مغرى ويُنشَر في هواءٍ حارٍّ حتى يجف

كشف النحاس الاحمر في الفضة

نذكر لذلك طريقتين بسيطتين : الأُولى اغمر قطعة صغيرة من الفضة بثلاثة اجزاء من الحامض النتريك الصرف السخن . ومتى ذابت فصبَّ عليها مقدار ذلك من ماء النشادر القوي . فان كان فيها نحاس ازرقَّ لونها . والثانية افعل كما تقدَّم ولكن ابدل ماء النشادر بالحامض الكربونيك النقي . وخذ نقطة من مذوَّبها بعدما ترشّحهُ وضعها بلصق نقطة اخرى من مذوَّب فروسيانيد البوتاسيوم النقي . فان كان فيها فضة صار لونها اسمر محمرًّا

ثَقْبُ الزجاج

هذه طريقة بسيطة لثقب الزجاج ذُكِرَت في جريدة نيورمِدس وهي : اعمل حلقة من الدلغان اكبر قليلاً من الثقب الذي تريدهُ وضعها على لوح الزجاج ثم صبَّ فيها قليلاً من زيت الكاز واشعلهُ وضع اللوح على شيءٍ صلب صلابةً معتدلة . وخذ عودة طرفها اصغر من الثقب الذي تريدهُ وضع طرفها هذا ضمن الحلقة واطرق على طرفها الثاني طرقةً محكمةً فتنثقب اللوح ثقبًا خشن الحروف ولا تكسرهُ . فيسوَّى حرف الثقب بالمبرد

الحس وانواعهُ المختلفة

لجناب الدكتور شبلي افندي شُمَيّل

منذ إهلال الطفل الى آخر نسمةٍ من حياتهِ يتنازعهُ عاملان متناقضان يولّدهما جهازهُ العصبي وهما اللذَّة والالم الفرح والغم. فان الانسان لبلوغ حسّهِ الغاية في النموّ يشعر شعورًا لا يفوقهُ شعور بفعل كل العوامل المحيطة بهِ طبيعيًّا ومعنويًّا بل هو الوحيد في جنسهِ الذي يقابل القنوط بالرجاء واليأس بالامل ويتردَّد دائمًا في جميع اعمالهِ بين الاحجام والاقدام لشدَّةٍ مرهوبةٍ او لذَّةٍ مرغوبةٍ. وهو عالم بموتهِ ينظر في مستقبلهِ بخلاف الحيوان الذي لا يدخل في حسبانهِ امر موتهِ ولا شيءٌ من مستقبلهِ. على ان الحيوانات العليا كالكلب والثور مثلاً لها حسٌّ ولها ادراك ايضًا تميَّز بهِ هذا الحس. واما اذا تقهقرنا في سلَّم الحيوان فنرى صفة الحس تتناقص كلما صار التركيب ابسط حتى لا يعود الحيوان يحسُّ بالم ولو قُطّعت اعضاؤُهُ تقطيعًا بل يصير تقطيعهُ واسطةً لنموّهِ اذ يصير كل جزءٍ مقطوعٍ منهُ حيوانًا شبيهًا بهِ. وتحت الحيوان عالم النبات الذي انكر عليهِ لينيوس الشهير الحس بقولهِ النباتات تنمو وتعيش والحيوانات تنمو وتعيش وتحسُّ. وذلك اشبه بما كان يذهب اليهِ ارسطو من ان جميع الكائنات الآلية (الحيوان والنبات) ذات نفسٍ تختلف قواها باختلاف الكائنات. فكان يعتقد ان لنفس النبات قوَّتين وهما النموّ والتوليد ولنفس الحيوان اربعًا وهي النموّ والتوليد والحس والحركة ولنفس الانسان خمسًا وهي الاربع المتقدّم ذكرها مع الروح او العقل. ومهما يكن من قول لينيوس وارسطو فانكارنا الحس على ادنى النباتات يحسب خطأً كانكارنا اياهُ على الحيوانات العليا لانهُ موجود في اصغر النباتات كما انهُ موجود في اكمل الحيوانات. ولكن وجودهُ فيها على انواعٍ مختلفة وكلها لا تخرج عن الحدّ الذي حدَّدهُ كلود برنار الحس بهِ حيث قال "الحس هو جملة التغيُّرات الحاصلة في الجسم الحي بواسطة المهيجات او هو تكيُّف في التاثير لكيفية في المؤثّر". وقد قسم بيشات الحس الى ثلاثة انواع: الحس المعلوم وهو المستولي على الحركات الظاهرة والحس غير المعلوم وهو المستولي على الحركات الباطنة والحس غير المحسوس بهِ اي الذي لا تدركهُ العين وهو القائم بغير الحركات. وفي كلامنا نلحق النوع الاخير بالثاني ونقتصر على نوعين فقط وهما الحس المعلوم والحس غير المعلوم مبينين امكان استحالة الواحد الى الآخر الامر الدال على كونهما نوعين لصفةٍ واحدة فنقول

اننا لا نتعلم القراءة الاَّ بجهدٍ جهيد وقلَّ مَنْ يقول انهُ تعلَّم القراءة من دون اعمال النظر ولكننا بعد ذلك نقرأُ صفحةً بجملتها من دون ان نفتكر فيها فلا شك والحالة هذه انهُ حصل استحالة في نوعَي الحس. كذلك في المشي وفي كثير من الاعمال الاعتيادية فانهُ كثيرًا ما يكون الدماغ الذي هو عضو الادراك

لاهيًا عنها بغيرها وهي جاريةٌ من دون علمهِ. وهكذا ايضًا اذا وخزنا رجل ضفدع بابرةٍ مثلاً فانها ترفع رجلها لشعورها بالالم وتحاول التخلص من يد عدوها . فالحس هنا من النوع المعلوم . ولكن اذا قطعنا راسها اي مركز الادراك فجسمها المقطوع الراس لا يزال يرفع رجلهُ الموخوزة ولكنهُ لا يحاول الهرب فالحس هنا من قبيل الفعل المنعكس فقط من دون علم . فبقطع الراس في هذا الامتحان قد تحوَّل الحس من نوعٍ الى آخر. واكثر اعضائنا الباطنة تشتغل عادةً على غير علمٍ منا فقلبنا يضرب سبعين ضربةً في الدقيقة من دون ان نشعر بهِ ومن دون ارادتنا بل غصبًا عنا ايضًا ولكن اذا فاجأنا انفعال ما ففي الحال نشعر بشدَّة احساسهِ. ونتنفَّس ايضًا من دون علمنا ومن دون ارادتنا ولكن اذا انتبهنا قليلاً نعلم انَّا نتنفَّس ونتنفَّس كما نريد . ومتى اكلنا فبعد ازدراد الاطعمة لا نعود نعلم بشيءٍ مما يحدث فينا ومع ذلك فان حسَّنا لا ينقطع عن الانفعال بهذه المواد التي تتغيَّر كيماويًا وطبيعيًا ثم تدخل في الدم وتصل الى ادق الدقائق التشريحية وتؤثّر في حسّها . ففي هذه الدقائق الاولية الآلية العديدة جدًّا التي تتألَّف من مجاميعها الكائنات الحيَّة توجد كل الصفات الحيَّة الجوهرية ومن ثمَّ الحس. فان فيها مادَّة جوهرية تُعرَف بالبروتوبلاسم وهي مادَّة لا شكل لها بنفسها ذات صفات غريبة قد يتكوَّن منها جسمٌ حيٌّ متحرك دنيءٌ يحيط بالدقائق الصغيرة التي يجدها في الماءِ فيهضمها ويمثّلها لهُ. والايثير الذي هو الكاشف العظيم للحس يُفقِد هذه المادة شفافيتها وحركاتها واذا تطاير عنها رجعت لها سيولتها وصفاتها الحيوية . فهي اذًا ذات حس ولكنهُ من النوع الذي يُعرَف بالحس غير المعلوم . وكلما صعدنا في سلَّم الكائنات الآلية رأينا فيها نوعًا من الكريَّات التي تزداد وضوحًا شيئًا فشيئًا ويختص بها الحس ويزيد بها قوةً ونموًّا. وتُعرَف هذه الكريَّات بالكريَّات العصبية وهي منتشرة في الجسم الحي وتؤلف في الحيوانات العليا مجاميع مركزية تُعرَف بالمراكز العصبية تنحصر فيها التأْثيرات ثم تنضم ايضًا الى كريَّات اخرى تُعرَف بالكريَّات العقلية فهذه تُعرَف بها طبيعة الحس فيصير الحسّ من النوع المعلوم . فانواع الحس المختلفة جميعها من طبيعة واحدة ويؤيّد ذلك فعل المخدّرات فيها . والحسُّ هو اعم صفات الحياة فكل ما يعيش يحسُّ ويمكن تخديرهُ حيوانًا كان ام نباتًا كما يتضح مما يأْتي

كلٌّ يعلم ان بعض النباتات اذا لُمِسَت تنفعل وان السنط الحساس تنقبض اوراقهُ وان كثيرًا من النباتات آكلة اللحم تنطبق على الذباب وغيرهِ من انواع الحيوان الذي يستقرُّ عليها فتصطادهُ وتغتذي بهِ . وليس مَنْ يجهل ايضًا تأْثير النور في بعض الازهار التي تتفتح في النهار وتذبل في الليل ومع ذلك فلم يكن احد يسلّم بوجود الحس في النبات حتى بيَّن ذلك كلود برنار اشهر فيسيولوجي هذا العصر وفلاسفتهِ ببراهين لا تدع معها سبيلاً للشك. فانهُ بيَّن ان المخدّرات كالايثير والكلوروفورم تخدّر بالسواء ارفع اشكال الحس المعلوم وادنى اشكال الحس غير المعلوم. فاذا خدَّرنا حيوانًا بهذين المخدّرين

يفقد منهُ اولاً الحس المعلوم فيقع في نومٍ عميق ثم اذا طال الامر يفقد منهُ الحس غير المعلوم اذ يمتد تأثير المخدر الى جميع الدقائق العصبية المنتشرة في جسمهِ فيبطل عملها ويموت ويحدث هذا الامر عينهُ في النبات اذا خُدِّر بالايثير والكلوروفورم . فاننا اذا وضعنا احدى اوراق السنط الحساس تحت فعل احد هذين المخدّرين لم تعد تتأثر باللمس وذلك لاشك ناتجٌ عن فقدها قوّة الحس لا قوّة الحركة بناءً على ما نعلمهُ من تأثير الايثير والكلوروفورم بالحس فقط دون الحركة . وهكذا اذا اخذنا احدى الحبوب السريعة التفريخ كحبَّة الجرجير ووضعناها على اسفنجةٍ مشرَّبة ماءً فلا يمرُّ عليها اكثر من ٢٤ ساعة حتى تنبت وينمو لها ساق وجذير. ولكن اذا راجعنا الامتحان مع مراعاة جميع الشروط اللازمة من الاكسجين والماء والنور والحرارة ووضعنا الاسفنجة تحت قابلة فيها ايثير فالحبَّة لا تنمو ولكنها لا تموت بل تنام نوماً بدليل انها تعود فتفرّخ متى رفعت عنها القابلة وتطاير الايثير . فهذه الحياة الخفيَّة الساكنة التي تتضمنها الحبة لا تستطيع ان تظهر للوجود الاَّ بشروطٍ منها خارجية ومنها داخلية . فالشروط الخارجية هي الماء والاكسجين والحرارة وكلها شروط طبيعية وكيماوية واما الشروط الداخلية فمرجعها الى واحد فقط موجود في نفس الحبَّة هو جوهر الحياة وهو الحس . فاذا عرض لهُ ما يوقف عملهُ امتنع عن النمو ولو كانت الشروط الاخرى مستوفاة . وهذا ليس خاصّاً بالنباتات وبزورها لان بيضة الدجاجة ايضاً لا تستطيع التفريخ في هواءٍ فيهِ ايثير

ولا يخفى ان التعفُّن حاصل عن فطرٍ صغير ميكروسكوبي يحلّل المواد المتعفّنة فيغتذي ببعضها والبعض الباقي يتحوّل الى صورةٍ جديدة . فمع كون هذا الفطر دنيئاً جدّاً في سلَّم الكائنات الآلية فالايثر يؤثّر فيهِ ويمنع عملهُ فيمتنع التعفُّن . وعلى ذلك فمن ادنى سلَّم الكائنات الحيَّة الى اعلى ما يوجد على الارض من نبات وحيوان توجد فيهِ نفس هذه الصفة الجوهرية التي تتميَّز بها الحياة وهي واحدة في الذات ولو مهما تعدَّدت انواعها فبدونها لا حياة او بالحري لا حياة ظاهرة وبها تبدو كل حياة وينمو النبات والحيوان . والعقل الذي يضع الانسان في مركز يميزهُ عن سائر المخلوقات ليس سوى نتيجة مجتمع احساساتهِ المشتركة بعضها مع بعض

هذا واذا نظرنا الى الحس من حيثية كونهِ تكيُّفاً في التأثير لكيفية في المؤثّر (كما في الفقرة الثانية من تحديد كلود برنار) فلا نستطيع ان نقفل باب الكلام في هذا الموضوع حتى ناتي ولو باشارة فقط الى كون المادَّة ذات حس ايضاً بدليل انها تتأثّر حال كونها مؤثّرة وتنفعل حال كونها فاعلة فيكون حس الاجسام الآلية مرتبطاً ارتباط الجزء بكلّهِ بتلك القوّة العظيمة التي بها تتجاذب الاجسام بالنسبة الى مادتها وبالقلب كمربَّع البعد بينها اعني بها الجاذبية العامَّة التي هي عبارةٌ عن حس المادَّة في أبسط معانيهِ واعمّ انواعهِ . اه

هجرة السلالة الاوربيَّة

لجناب رفعتلو الدكتور بشاره زلزل

قال فيكيه في مؤلَّفهِ انسال الانسان في كلامهِ على الفرع الابيض من الجنس البشري "ان هذا الفرع قد سماهُ كوفيه بالقوقاسي لان هذا العالم جعل اصلهُ الاول في جبال قوه قاف والآن يُطلَق عليهِ اسم السلالة الآرية وهو اسم سكان فارس . ومن المسلَّم ان السلالة القوقاسية او الآرية هي الارومة التي نشأ منها جنسنا (الاوربي) فان هذه السلالة انتشرت في انحاء الارض من القطر القوقاسي او من شواطي بحر الخزر العجمية حتى ملأت الارض بتمامها تدريجًا" وقال في كلامهِ على الفرع الاوربي "انهُ ولئن وجد اختلافات بليغة بين اللغات التي يتكلم بها الشعوب الذين يؤلّفون الفصائل الاربع (الطوطون واللاتين والصقالبة واليونان) فلهذه اللغات علاقات مع اللغة السنسكريتية اي لغة كتب الهنود المقدسة. فالمشابهة التي بين اللغات الاوربية واللغة السنسكريتية تزيد الآثار التاريخية وضوحًا على اثبات الاتصال القديم بين الاوربيين والاسيويين ولاسيما الهنود وذلك ممَّا يدل على ان اصل الاوربيين من اسيا"

وقد نقل في مؤلَّفهِ الانسان الاصلي عن خطاب القاهُ الدكتور برونربيه في الجمعية الانثروبولوجية في باريس سنة ١٨٦٧ تقاطيع المثال الجديد (الآري) الذي ظهر في اوربا في عصر الحجر الصقيل (دور من ادوار وجود الانسان قبل التاريخ وقبل اكتشاف المعادن) "ان تلك السلالة انحدرت من هضاب اسيا حيث اندفعت الشعوب القوقاسية من مهدها في اواسط اسيا بالبرد القارس فقصدت الجنوب ووصلت الى جنوب اسيا والى اوربا . فالسلالة الآرية التي سارت الى اواسط اوربا خرج منها الغاليون الذين هم نسل الآريين واوَّل الشعوب الذين حفظ التاريخ لنا ذكرهم"

وقد اثبت العلاَّمة بروقا ان شعب فرنسا القديم كان من ذوي الرؤوس الصغيرة مستدلاً من ذلك على ان السلالة الاوربية قد امتزج دمها بدم الاسباط الهندية الجرمانية ذات الرؤوس الكبيرة التي جاءت من اسيا دفعات متوالية منذ الجيل الخامس عشر الى الجيل الخامس قبل المسيح . فتولَّد من هذا الامتزاج ذوو الرؤوس المتوسطة وعلى هذا النحو يُعلّل اشكال الجماجم التي وُجِدَت في المدافن القديمة (قبل التاريخ) في اوربا

اما الرد على اعتراضات الدكتور كنوكس الذي اوردهُ العلاَّمة دوكاترفاج في الفصل ٢١ من مؤلَّفهِ انسال الانسان فاظن انهُ لوافٍ بالمقصود . قال بعد ان اورد كثيرًا من البراهين التي تُرَدُّ بها دعوى المعترض "ان السلالة العظيمة التي ينتمي اليها الدكتور المذكور نفسهُ ليس اصلها اوربيًّا ولكنها سافرت على الارجح من جبال البولور ومن هندكوش حيث لم يزل الماموجي بمقام الارومة الاصلية

للسلالة التي اعلمتنا الزندا ويستا عن خروجها من قطر لا يبقى فيهِ الصيف الّا شهرين. وظلّت تهاجر من محطة الى اخرى حتى بلغت من الجهة الواحدة اقصى الهند وسيلان ومن الجهة الاخرى الى ايسلاندا وكرينلاندا حتى اذا جاء زمن الاكتشافات العظيمة انتشرت نحلها في العالم كلهِ فملأت القارات وطردت امامها سكانها الاصليين"

هذا وان من شرح الله صدرهُ للعلم واكتحلت عيناهُ باثمد المطالعة لا ينذهل من هجرة السلالة المحكي عنها لكونها اعظم من هجرة بني اسرائيل ولا يستطيع سبيلاً الى انكارها لخفاء الموجب وعدم وجود وسائط النقل واعتراض الموانع الطبيعية وفعل الوسط المهلك الى غير ذلك مّا اتخذهُ منكرو هذه المسئلة حجةً لاثبات مدعاهم . ولنا في هجرة القلموق التي حدثت منذ مدة ليست بطويلة اصدق شاهد على صحة ما قرّرناهُ وهذا ملخصها كما ذكرها العلاّمة دوكاترفاج نقلاً عن ضابط روسي اسمهُ ويزيلوف كان مأسورًا عندهم وقد قرّر ما شاهدهُ عيانًا وهو

حدث في سنة ١٦١٦ ان قبيلةً من القلموق رحلت من تخوم الصين لاسباب غير معروفة وجاءت الى خانة كازان فاقامت على ضفتي نهر الفولكا في حكم روسيا فسرّت روسيا بوفدهم واحترمت حقوق الرياسة الابوية المختصة بهم فانقادوا اليها مقابلةً لذلك وانتظم كثيرٌ من ابطالهم في سلك عسكرها. ثم ان الامبراطورة كاترينا اقامت احد زعيمَيهم اوباشا حاكمًا عليهم فاغتاظ زعيمهم الآخر زبك دورشي وعمد الى الانتقام من روسيا بارجاع ابناء وطنهِ الى الصين وانحاز اوباشا الى رايهِ فعمّت المؤامرة الشعب كلهُ وهموا بالرحيل

وفي ٥ ك ١ سنة ١٧٧١ طفقوا يجتمعون على ضفة الفولكا الشمالية زرافات زرافات يخفرها موكب من الفرسان عددهُ ١٠٠٠٠ ويحرسها من الوراء موكب آخر عددهُ ٨٠٠٠٠ بطل وكان عدد الجماعة كلها ست مئة الف نفس فقطعوا كلهم اكثر من مئة مرحلة في سبعة ايام لانهم حثوا المطي فرارًا من روسيا لئلاّ تدركهم فتضبطهم . ومات من شدة البرد وقلة المرعى الكثير من ماشيتهم فعزّ وجود اللبن حتى للاطفال . وحالما وصلوا الى شواطي الدجام صادمهم القوزاق فاهلكوا منهم فريقًا كاملاً عددهُ ٩٠٠٠ فارس

ولما علمت الامبراطورة كاترينا بان قسمًا كبيرًا من مملكتها صار قاعًا صفصفًا من جرّاء رحيل القلموق ارسلت معسكرًا لارجاعهم وكانوا تجاوزوا الدجام بثمانين مرحلة ودونهم مضيق يعزُّ الاستيلاء عليهِ فجدوا بالمسير فصدتهم الثلوج فتوقفوا عشرة ايام ولذلك سبقهم اليهِ القوزاق وهاجموهم وردوهم على اعقابهم وقتلوا منهم خلقًا كثيرًا

وكان معسكر الروس قد اقترب منهم فضاعفوا سرعة المسير وذبحوا وملّحوا ما كان باقيًا من

المواشي وتركوا في طريقهم كل عاجز من النساء والصبيان والشيوخ والمرضى واشعلوا الحلوس والعربات للدفء لان برد الشتاء كان شديدًا جدًّا وقد اهلك منهم عددًا عظيمًا . ولم يزالوا يسيرون حتى قطعوا طورغاي في اوائل حزيران (وهو نهر يصب في بحيرة اق صقال) فقطعوا في خمسة اشهر نحو ٧٠٠ مرحلة ومات منهم ٢٥٠٠٠٠ وهلكت سائقتهم كلها الاَّ الجمال وحينئذٍ اطلق سبيل الضابط الروسي المذكور فآب الى الڤولكا ولا دليل لهُ الاَّ جثث الموتى في الطريق

وكان اولئك المنكودو الحظ يطمعون بنوال الراحة في ما وراء طورغاي ولكن املهم خاب اذ لم ينثنِ معسكر الروس عن مطاردتهم والتضييق عليهم محتشدًا ضدهم البشكير والكرغيز اعداءهم الالدَّاء الذين كثيرًا ما اضطرُّوهم ان يعرجوا عن الطريق حيث كان يقاومهم السكان حرصًا على بيوتهم واراضيهم من ان يجتاحوها . ثم حلَّ الصيف محلَّ الشتاء فتضايقوا من حرّهِ بقدر ما تضايقوا من البرد ولبث الموت ذريعًا كما كان حتى وصلوا الى حدود بلاد الصين بعد ان اعياهم التعب واضناهم الجوع والظمأُ واذابهم اوار الحر . واذ ذاك وجدوا بحيرةً فتراكضوا جميعًا اليها ليرتووا فاغتنم البشكير والكرغيز هذه الفرصة لابادتهم عن آخرهم لو لم يتداركهم امبراطور الصين كيان لونغ (الذي حملهُ الصيد الى المجيء الى تلك الجهات مصحوبًا ببعض عساكرهِ جريًا على عادة ملوك الصين) وقد عرفهم من بعيد لانهُ أُخبر بقدومهم من قبل فاسرع لمساعدتهم وقد علت ضوضاء اتباعهِ واثار ضجيج مدافعهِ بقية الحمية في قلوب اولئك المضطهَدين فاعادوا الكرَّة على مضطهديهم بعد ان قدموا ذواتهم للذبح فردوهم على اعقابهم واباودا منهم خلقًا كثيرًا . وبعدئذٍ استقبلهم كيان لونغ بالترحاب واقطعهم في ملكهِ الاراضي التي ينتحل منها خلفاؤُهم المعاش حتى الآن

واذ قد عُرِف هذا وتبين منهُ ان القلموق قطعوا في مدَّة ثمانية اشهر نحو ثمن محيط الارض على الخط المستقيم بقطع النظر عن الانعطافات التي اضطرُّوا اليها والتي لو حُسِبَت للزم ان يكون المقدار المذكور مضاعفًا وذلك رغمًا عن قساوة البرد الزائدة وشدَّة الحرّ المحرق ومهاجات اعدائهم الالدَّاء المتواصلة والجوع والعطش الخ . فترى باية حجة تردُّ هجرة القوم الغابرين الذين حملتهم احوال المعاش الى التنقُّل من جهةٍ الى اخرى ولم يكن ما يريعهم ولا ما يصدُّهم عن التقدُّم ولا ما يعثرون بهِ في طريقهم ولكنهم كانوا مساقين بالبرد والقنص يحدوهم بشير الامن والسلام . انتهى

اكبر آلات الخياطة

قد تم عمل اكبر آلات الخياطة باميركا وهي آلة وزنها اكثر من ستة عشر قنطارًا وتستعمل لخياطة الالبسة الثقيلة الكثيفة ونحوها

ترجمة الاستاذ وطسن

نعت الينا الجرائد الاميركانية وفاة الفلكي الشهير الاستاذ جمس وطسن استاذ الفلك في المدرسة الدولية الجامعة بوسكنسن ومدير مرصد وشنطون

ولد هذا الرجل العظيم في كندا سنة ١٨٣٨ وكان ابواهُ اميركانيين فرجعا بهِ الى الولايات المتحدة وهو صغير السن ووضعاهُ في المدرسة الدولية الجامعة في مشيغان وهو في الخامسة عشرة من عمرهِ فنال رتبة بكلوريوس في التاسعة عشرة وصار استاذاً للفلك ومدرساً للرياضيات في تلك المدرسة في الحادية والعشرين . واكتشف وهو فيها ثلاثاً وعشرين نجيمة من السيّارات الصغار . ورجح وجود السيّار فلكان بل اثبتهُ . ومما يدل على المنزلة التي كانت لهذا الرجل بين علماء الارض المراتب والالقاب التي وُجّهت اليهِ جزاء لاكتشافاتهِ ومبتكراتهِ العلمية فانهُ جُعِل عضواً في مجمع العلوم سنة ١٨٦٧ . ومنحتهُ مدرسة ليبسك الجامعة لقب دكتور في الفلسفة . واجازهُ مجمع العلوم الفرنساوي بنيشان الذهب وجُعِل عضواً في مجمع العلوم الملكي الايطالي كل ذلك سنة ١٨٧٠ . ومنحتهُ مدرسة يل الكلية لقب دكتور في الفلسفة سنة ١٨٧١ ووُجّه اليهِ من الدولة العلية والدولة المصرية نيشان المجيدية العالي الشان سنة ١٨٧٥ . وعُيّن حَكَماً على الجوائز في معرض سنة ١٨٧٦ . وجُعِل عضواً في مجمع الفلسفة الاميركاني سنة ١٨٧٧ . وكثيراً ما كانت الحكومة الاميركانية تسلّم اليهِ ادارة الاعمال العظيمة مما يتعلق بعلم الهيئة . وقد ارسلتهُ الى باكين في الصين لمراقبة عبور الزهرة على وجه الشمس الذي حدث سنة ١٨٧٤ فمرّ على سورية وزار مرصد المدرسة الكلية فاخلف لنا من الاسف اشدهُ . ومات بالنزلة في ٢٣ ت ٢ سنة ١٨٨٠ وهو يبني مرصداً بديعاً لرصد الشمس

ترجمة ماريت باشا

نقلاً عن المحروسة

وُلد اوغست ماريت باشا عام ١٨٢١ في بولوني سورمير وتلقى العلوم فيها وكان شديد الرغبة في المطالعة والكتابة فالّف كتاباً في اسماء المدن القديمة والقابها ثم رغب في تعلّم الهيروكليف فافرغ فيهِ جهدهُ . وفي سنة ١٨٤٨ عُين كاتبا في غرفة الآثار المصرية في قصر اللوفر بباريس وفي سنة ١٨٥٠ ارسلتهُ الحكومة الفرنسوية الى مصر بمامورية علمية فذهب الى حيث كانت مدينة منف او ممفيس وشرع يحفر في تلك الارض متجوّلاً من منف الى ابيدوبس وثيبت وسقاره وكرناك ودندره وجبل برقل وغيرها من

الجهات يستطلع خباياها ويستخرج دفائنها وآثارها فاكتشف تحت رمالها هيكل الاله سيرابيس وقبور ثيران ابيس ومصطبة تي وشيئاً كثيراً من الآثار القديمة ولبث في تلك الفيافي اربع سنين يشقّ احشاء الارض فاستكشف السرابيوم في منف وكشط الرمل عن ابو الهول فتحقق لهُ ان هذا التمثال العظيم منحوت في صخر كبير وُجِد في تلك الارض التي لا يزال عليها وبعد ذلك عاد من مصر وعُيّن حافظاً لغرفة الآثار المصرية في قصر اللوفر. وفي سنة ١٨٥٥ أُرسِل الى برلين لتفقد ما فيها من الآثار المصرية ونال مكافاةً على اتعابهِ نيشان النسر الاحمر ثم عاد الى مصر وعُيّن مفتشاً على الآثار ومحافظاً عليها ثم سُمّي مديراً لدار الآثار في بولاق ونال رتبة الميرالاي فصار ماريت بك. وفي سنة ١٨٧٤ نال الجزاء الكبير الذي عيَّنتهُ جمعية العلوم بمصر لمن يحرز قصب السبق في علوم الآثار (ومقدار هذا الجزاء فيما اظن ٣٠ الف فرنك) وفي سنة ١٨٧٨ عُيّن عضواً لجمعية الآثار والكتابات والرسوم القديمة في باريس (آكاديمي ديزنسكريبسيون) وكان قبل ذلك مراسلاً لها منذ سنة ١٨٦٣ ونال في سنة ١٨٦١ نيشان اللجيون دونور برتبة اوفيسيه من حكومة فرنسا ثم ترفعت هذه الرتبة عام ١٨٦٧ الى درجة كوماندور وترفعت ايضاً رتبتهُ المصرية الى مقام الباشاوية

توفي هذا الرجل في ١٩ شهر يناير الماضي (ك ٢ سنة ١٨٨١) بالغاً من العمر زهاء ٦٠ سنة فحق على دار بولاق التي كان مديرها بل هو مبدعها وعلى جمعية العلوم بمصر وهو من اعضائها ان تلبسا السواد حزناً عليهِ

واما تآليف ماريت باشا فهي عديدة منها :

"آثار شتى في مصر والنوبه" "خمسة كراريس" سنة ١٨٧٣ "كرناك وآثارها" سنة ١٨٧٥ "دندره وهيكلها الكبير" سنة ١٨٨٠ "كلام في الاستكشافات المصرية من سنة ١٨٥٠ الى ١٨٦٣" "آثار كرناك ونسبتها الى فلسطين وايثيوبيا وبلاد الصومال" سنة ١٨٧٥ "تذكرة في والدة ابيس" سنة ١٨٥٦ "مختصر تاريخ مصر القديم" سنة ١٨٦٧ "نخب الآثار التي وُجِدَت عند اكتشاف سرابيوم مفيس" سنة ١٨٥٦ "قبور الملوك الاقدمين في سقاره" سنة ١٨٦٨ "ابيدوس وخباياها" سنة ١٨٨٠ ولهُ غير ما ذُكِر عدة رسائل في الآثار المصرية نُشِرَت في جرائد فرنسا العلمية

فلهذا الرجل العظيم يحق القول

ان آثارنا تدلُّ علينا فانظروا بعدنا الى الآثارِ

امزج الشب الابيض بجبسين باريس مزجاً جيّداً بالماء واستعمل المذوَّب سائلاً تجدهُ ملاطاً جيّداً ومركباً صلباً

اخبار واكتشافات واختراعات

قريةٌ على صخرة من الذهب

يقال انهم كشفوا قريةً حقيرةً في مكسيكو الجديدة مبنية على صخرٍ فيهِ كثير من ركاز الذهب وقدَّروا ان في كل اربعة قناطير منهُ ذهبًا يساوي ما بين ثلاثة آلاف وستة آلاف ريال اميركاني. وقد انفق اهل القرية من مالهم على تكسير حجار من ذاك الصخر ساوت الليبرة منها نحو ثمانين غرشًا واستاجروا فعلةً يبعدون الحجارة عنهم لجهلهم قيمتها فهؤُلاء يجري الذهب من تحتهم وهم لا يدرون

ضفدع في القصبة

جاء في جريدة السينتفك اميركان ان بقرةً ماتت منذ زمان يسير بعد مرض طويل وسعال مستديم ففتح جرَّاح قصبة رئتها بعد موتها ليعرف ما سبب السعال فوجد في اعلى حنجرتها ضفدعًا مخطَّطة حيَّة معتدلة الحجم

اللحم المضرّ

لحم الحيوانات الميتة بمرض ما اي غير المقتولة قتلاً بالذبح او نحوهِ لا يصلح ان يكون طعامًا للبشر وكذا لحم الحيوانات المهزولة غالبًا واذا كان ما جاء في المصباح عن حشو المقانق بلحم الخيل الميتة صحيحًا وجب على الحكومة المحلية ان تنظر اليه بعين التدقيق: اذا قُتِل قتيل واحد ارتجت لهُ البلاد ولكنَّ قصَّابًا واحدًا قد يقتل مئة بلحم خروف ميت ويمرض مئة بلحم بقرة نحيفة ولا يخاف سوءًا ولا يخشى عقابًا

مجاري النيل الأُوَل

يذهب موسيو دِلامُت المتبحّر في جغرافية مصر وجيولوجيتها ان النيل لم يكن يجري كما يجري الآن قبل الزمان الذي ابتدأ فيهِ تاريخ البشر بل كانت لهُ مجارٍ عديدة في الرمال المعروفة اليوم بالبحر الابيض. ومن جملة الدلائل على ذلك وجود اصداف نهرية في تلك الرمال. وعلى مذهب الموسيو المذكور ان اراضي الخرطوم كانت في تلك الازمان بحيرة متَّسعة يصدر النيل منها كما يصدر اليوم من بحيرة ڤكتوريا نِيَنْزَا وأَلْبرت نِيَنْزَا في اواسط افريقية. الَّا ان الجنادل كانت ارفع مما هي الآن. ولذلك لم يكن ماء النيل ينحدر عنها بجملتهِ كما ينحدر الآن بل كانت مياههُ تتدافع فتتفرَّع وتجري في مجاري البحر الابيض فتسقي الاراضي التي هي الآن قفار. ثم أُكِلَت صخور البرفير والكرانيت التي في شلَّالات النيل بحك الماء لها على توالي الاجيال فانخفضت وصار الماء كلهُ ينحدر عنها ويجري في مجرًى واحدٍ هو نيل هذه الايام. وقد قضى موسيو دِلامُت عشرين سنة يبحث عن حقيقة هذا الامر وهو الآن يطوف في نواحي النيل الاعلى باحثًا لعلهُ يجد ما يحقّق رايهُ ويتحقَّق اذا كان يمكن ببناء السدود ونحوها ان يرفع سطح الشلَّالات عمَّا هو عليهِ حتى يرجع النيل يجري في مجاريهِ الأُوَل فيردَّ تلك القفار مروجًا خضراء ناضرةً

صغار الابصّوم

الأُبصّوم حيوان من حيوانات استراليا من ذوات الكيس يلد اجنتهُ وثقل الجنين منها لا يزيد عن اربع قمحات ويكون حينئذٍ اعمى واطرش وعريانًا ولكن امهُ تضعهُ في كيسها مع اخوتهِ التي تبلغ اثني عشر او اكثر وتغذيهِ من ثقب في فنطيستهِ لان فكيهِ يكونان مسكّرين . فلا يمضي عليهِ اسبوع حتى يصير ثقلهُ نحو ثلاثين قمحة وحينما يصير لهُ من العمر خمسة اسابيع يخرج من كيس امهِ ويمسك ذنبهُ بذنبها فترى الام وعلى ظهرها نحو اثني عشر جروًا وفي كيسها نحو اثني عشر جنينًا تسعى بها في طلب الرزق

تكثير الحليب

قال جرنال الفارم الانكليزي اذا اردتَ ان يكثر حليب بقرك فاذب في الماء قليلاً من الملح واخلطهُ بالنخالة على نسبة اوقية من النخالة لكل ثماني اواقي من الماء واطعمها اياهُ فيزيد حليبها الربع عمّا كان واذا عوّدتها عليهِ تصير تفضّلهُ على الماء الصرف . وقال الاستاذ سنبرن رئيس مدرسة هنوفر الزراعية انهُ وجد بالاختبار ان طحين الذرة يكثر حليب البقر اكثر من النخالة ولكنهُ لا يسمنها اكثر منهُ . فليلتفت اصحاب البقر الى هذين الامرين . ويا حبذا لو جرّبها بعضهم واخبرنا بالنتيجة

قَصْر الكوتا برخا

اذب جزءًا من الكوتا برخا في عشرين جزءًا من البنزول الغالي واضف الى المذوب شيئًا من الجبسين النقي وهزهُ جيدًا مرةً بعد اخرى واتركهُ يومين فيرسب الجبسين وترسب معهُ كل الاكدار ويبقى الكوتا برخا النقي ذائبًا في البنزول . أرِق المذوب في مضاعفهِ جرمًا من الكحول الذي عيارهُ ٩٠ في المئة وهزهُ جيدًا فيرسب الكوتا برخا ابيض هشًا ولا يجفّ الّا بعد تعريضهِ للهواء عدة اسابيع ويمكن اسراع جفافهِ بسحقهِ في هاون مرارًا

(عن جرنال ده فرماسي)

حليب التين

قرأنا في احدى بديلاتنا انهُ قد ظهر من تجارب مسيو بوشي ان في حليب التين مادة خميرية شديدة الفعل تهضم المواد الالبيومينيدية . وقد لاحظنا نحن ذلك منذ سنتين فان لحمًا وُضع امامنا في سلّة كان فيها تين اخضر فانحلّ قوامهُ حتى كاد ينهضم

اقوى مفرّغات الهواء

قال الاستاذ رود امام مجمع العلوم الاميركاني الوطني انهُ صنع آلة لتفريغ الهواء على مبدإ آلة سبرنجل تفرغ الهواء من الاناء حتى لا يبقى منهُ الّا اقل من جزء من مئة مليون جزء

البزور القديمة والجديدة

كثيرون يزعمون ان البزور القديمة افضل من الجديدة لتربية الزهر المكبّس والصحيح خلاف ذلك فقد ثبت بالتجربة ان اجدّ البزور يزيد على ما سواهُ في كثرة الزهر المكبّس

مساحة القارات وعدد سكانها

ان مساحة القارات وعدد سكانها حسب التقاويم الاخيرة الاكثر ضبطاً هما كما ياتي

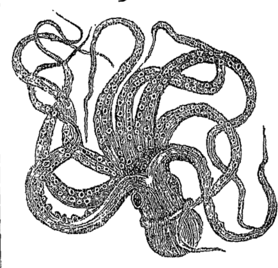
	اميال مربعة	عدد السكان
اسيا	١٧٢٠٩٨٠٦	٨٣٤٧٠٧٠٠٠
اوربا (ما عدا ايسلاندا ونوفا يازميلا)	٠٣٧٤٩٣٦٣	٣١٥٩٢٩٠٠٠
افريقية	١١٥٤٨٣٥٥	٢٠٥٦٧٩٠٠٠
اميركا	١٤٨٢٢٤٧١	٠٩٥٤٩٥٥٠٠
استراليا وبولونيزيا	٠٣٤٥٧١٣٦	٠٠٤٠٣١٠٠٠
الاقطار القطبية	٠١٧٤٥٣٧٣	٠٠٠٠٨٢٠٠٠
المجموع	٥٢٥٢٣٣٩٤	١٤٥٥٩٢٣٥٠٠

ومساحة الاوقيانوس ١٤٤٣٦٤٨٦٠ ميلاً مربعاً. واكثر المدن سكاناً لندن وفيها ٣٦٢٠٠٠٠ وباريز وفيها ١٩٨٨٨٠٦ ونيويورك وضواحيها وفيها ١٨٩٠٠٠٠ وكنتون وفيها ١٥٠٠٠٠٠. وبرلين وفيها ١٠٦٢٠٠٨ وفينّا وفيها ١٠٣٠٧٧٠

غنى بعض الممالك

تبلغ اموال بريطانيا العظمى ٤٤٠٠٠٠٠٠٠٠٠ ريال اميركاني. واموال فرنسا ٣٦٧٠٠٠٠٠٠٠٠ ريال. واموال الولايات المتحدة ٣٢٠٠٠٠٠٠٠٠٠ ريال. واموال جرمانيا ٢٢٠٠٠٠٠٠٠٠٠ ريال. واموال روسيا ١٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠ ريال. ودخل الانسان الواحد في بريطانيا ١٦٥ ريالاً في السنة وفي الولايات المتحدة ١٦٥ ريالاً وفي فرنسا ١٢٥ ريالاً وفي جرمانيا ٨٥ ريالاً. وثروة جرمانيا تزيد كل سنة على المعدَّل الحالي ٢٠٠٠٠٠٠٠٠ ريال وثروة بريطانيا ٣٢٥٠٠٠٠٠٠ ريال. وثروة فرنسا ٢٧٥٠٠٠٠٠٠ ريال. وثروة الولايات المتحدة ٨٢٥٠٠٠٠٠٠ ريال. وقد زادت ثروة الولايات المتحدة منذ سنة ١٨٥٠ بما يساوي كل املاك جرمانيا بضياعها ومدنها وبنوكها وسفنها ومعاملها. والآن تزيد ثروتها كل يوم ٢٣٠٠٠٠٠ ريال

الاخطبوط



الاخطبوط ومعناهُ ذو الثمانية السواعد حيوان مائي معروف. ومن غريب امرهِ ان لهُ على كل ساعد من سواعدهِ صفَّين من المصَّات المسنَّنة التي يبلغ عددها المئات. وقد يبلغ طول بدنهِ نحو ثلث عشرة قدماً فاذا لفَّ سواعدهُ حول يد الانسان او رجلهِ لصقت بها شديداً لان مصاتها تفرّغ الهواء من بينها وبين رجلهِ. ثم لمَّا كان ثقل الانسان لا يزيد في الماء عن اقتين لم يعسر على الاخطبوط المعتدل الحجم ان يجتذبهُ الى ما تحت الماء ويغرقهُ

رئة كيماوية

كلُّ الطرق التي استنبطها الانسان لتنقية الهواء في الاماكن التي يفسد هواؤُها مبنيَّة على مبدإ ابدال الهواء الفاسد بهواء نقيّ كما يحصل من فتح النوافذ التي يجري الهواء فيها جريًا مستديمًا. وقد جاء في جريدة اللَّنست حديثًا ان الدكتور نيل ارتأَى تنقية الهواء باستنباط طرق كيماوية لاميكانيكيَّة مثل التي سبقت الاشارة اليها. واستنبط طريقة تشبه الرئة في عملها. ووجه الشبه بينهما ان الرئة تتناول الاكسجين من الهواء وطريقته تتناول الغازات السامَّة اي الحامض الكربونيك والغازات الكبريتية من الهواء ولذلك سُمّيت رئة كيماوية. الَّا ان الرئة الحيوانية تتناول الاكسجين من الهواء وتردُّ اليهِ الحامض الكربونيك واما هذه الرئة الكيماوية فتتناول الغاز السامّ من الهواء ولا تردُّ شيئًا اليهِ

وتحرير العبارة ان الدكتور نيل المذكور مزج الحامض الكبريتوس بالماء في قارورة فمثَّل بذلك الهواء الفاسد في بعض الاماكن. ثم صبَّ على هذا المزيج قليلاً من مذوَّب الصودا الكاوية وهزَّهُ بضع ثوانٍ فزالت رائحة الكبريت منهُ. ثم عاد فاجرى في القارورة مجرًى من غاز الحامض الكربونيك حتى صارت اذا أُدخِلَت شمعةٌ اليها تنطفئُ حالاً من كثرة الحامض الكربونيك فيها وهزَّها قليلاً فتناولت الصودا الكاوية الحامض الكربونيك من القارورة حتى صارت اذا أُدخِلَت اليها الشمعة لا يبقى ضوءها لامعًا. ثم أَبدل الصودا الكاوية بمذوَّب الكلس الكاوي فكانت النتيجة واحدة في الاثنين. وعلى ذلك اشار بان كل قطار من قطارات السكك الحديدية التي تحت الارض يصحب بحوض او حياض فيها مذوب الصودا او الكلس الكاويين بحيث يمرُّ دخانهُ فيها قبلما يخرج الى الهواء فينتقّى من كبريتهِ والحامض الكربونيك الذي فيهِ فلا يسمُّ الهواء في الطرق الضيقة التي يمرُّ القطار فيها تحت الارض ولا يلحق بالركاب ضررًا

الفحم مجمع الاضداد

الصوفان الذي هو فحم نقي يشعل باصغر شرارة. والبلمباجين الذي هو فحم نقي لا يشعل في اشد النيران

البلمباجين الناعم وهو فحم نقي احسن موصل للكهربائية حتى ان قوالب الشمع لا تلبس عليها المعادن بالكهربائية ما لم تدهن بهِ. والماس وهو فحم صرف لا تسير عليهِ الكهربائية البتة فهو اتم فاصل لها

السناج وهو فحم ناعم اهش المواد. والماس وهو فحم متبلور اصلبها

السناج وفحم الحطب والفحم الحجري وكلها فحم هي اكثف المواد ظلاًّ. والماس وهو فحم ايضًا اشد المواد شفافيةً

الماس اثمن الجواهر. والفحم المطروح من المعامل لا قيمة لهُ او لهُ قيمة سلبية اي ان اصحابهُ يدفعون مالاً لمن ياخذهُ عنهم. فالفحم مشتعل وغير مشتعل. موصل للكهربائية وغير موصل. هش وصلب. ظليل وشفاف. ثمين وبخس الثمن. فهو مجمع الاضداد

اطول شجرة في الارض

ان في ولاية كليفورنيا من الولايات المتحدة اشجارًا من اكبر اشجار الارض تُذكَر لها الاوصاف العجيبة وتُصَدَّق فيها المبالغات الغريبة . ولكن قد اتضح حديثًا بالقياس المدقَّق ان اطول شجرة هناك الآن لا يزيد طولها عن ٣٢٥ قدمًا ولا دليل ثابت على ان غيرها من جنسها فاقها طولاً في تلك الارض . وعليهِ تكون اشجار كليفورنيا دون اشجار بعض البلدان الأُخَر طولاً . فقد وجدوا في مهجر ڤكتوريا بقارَّة استراليا شجرةً ساقطة من اليوكالبتس طولها ٤٢٥ قدمًا من جذرها الى منتهى ساقها . ولكن راس ساقها كان مقصوفًا ولذلك قدَّروا طولها الاصلي ٥٠٠ قدم . ووجدوا هناك شجرة اخرى من نوعٍ من انواع اليوكالبتس طولها من الارض الى ادنى غصنٍ من اغصانها ٣٨٠ قدمًا ومن الارض الى اعلى غصنٍ فيها ٤٨٠ قدمًا . فتكون اطول من اطول اشجار كليفورنيا بمئة وخمسين قدمًا . الاَّ ان محيط ساقها ٨٠ قدمًا فقط وذلك دون محيط كثيرات من اشجار كليفورنيا

من المرصد الفلكي والمتيورولوجي

هذا مقدار ما نزل من المطر كل سنة من ١٨٧٤ الى ١٨٨١ ابتداءً من اوَّل تشرين الاوَّل لكل سنة

السنة	المطر
١٨٧٤ الى ١٨٧٥	٣٩٫٧٥ من القيراط
١٨٧٥ " ١٨٧٦	٢٣٫٢٠ " "
١٨٧٦ " ١٨٧٧	٤٧٫٦٨ " "
١٨٧٧ " ١٨٧٨	٤٩٫٥٢ " "
١٨٧٨ " ١٨٧٩	١٦٫٣٧ " "
١٨٧٩ " ١٨٨٠	٤٢٫٤٤ " "
١٨٨٠ " ١٨٨١ الى ٢٨ آذار منها	٣٧٫٨٢ " "

معدَّل كل سنة من السنين الست الأُوَل ٣٦٫٤٩٣ من القيراط اي نحو ٣٦ قيراطًا ونصف قيراط

ليلة يتيمة

ليلة الاحد الواقعة في ١٢ اذار ١٨٨١ دعا الخواجه الياس آجيا الساعاتي جمًّا من اعيان بيروت الوطنيين والاجانب ليعرض لهم الثريا الفلكية والمروحة اللتين اخترعهما فحضر اكثر الاجانب وبعض الوطنيين وشاهدنا معهم حركة المروحة التي تحركها آلة كآلة الساعة ودوران الساعة الفلكية حاملة الارض والقمر حول الشمس وكانت كرة الارض تدور على محورها وكرة القمر تدور حول الارض وهما دائرتان حول الشمس وقد استوفينا الكلام على تفصيل هذه الساعة في مكانٍ آخر . فسرَّ المدعوون مما رأَوا واثنوا على همة الخواجه المذكور . اما نحن فنهنئُ المخترع على نجاحهِ ونود ان يلاقي ما لاقى جكرد المخترع من الامبراطور نبوليون الاوَّل الذي حادثهُ ساعتين وامر ان يُعطَى مهما طلب من الآلات والادوات بعد ان اجرى عليهِ الرزق الواسع

زراعة البطاطا

وطن البطاطا — وطنها الاوَّل اميركا الجنوبية ثم نقلها الاسبانيون الى اوربا في اوائل القرن السادس عشر ولكنها لم تنتشر في اوربا الاَّ بعد زمان طويل وعناءٍ شديد مع انها خير ما نُقِل من العالم الجديد الى القديم ومع ان التبغ وهو من فصيلة البطاطا وقد نُقِل من اميركا ايضًا لم يلبث ان دخل اوربا حتى مدَّ اصولهُ في كل المسكونة ونفث سمومهُ في اجسام الجم الغفير من سكانها

الارض الانسب لزرعها — انسب الاراضي لزرع البطاطا الارض الناشفة الخفيفة الكثيرة المواد النباتية البالية رملية كانت او حصوية . والارض الجديدة (اي التي كانت وعرًا او بورًا فنُقِبَت) انسب من القديمة ولاسيما اذا كانت (اي الجديدة) ناشفة . فان البطاطا المستغلَّة منها تكون اسهل نضجًا والذ طعمًا من المستغلَّة من ارض قديمة

الزبل الانسب لها — يلزم للبطاطا زبل كثير فلا يكفي الفدَّان[1] اقل من سبعين قنطارًا[2] من الزبل الجيد المختمر . وكانت العادة قديمًا ان يستعمل زبل المواشي ولكن ظهر من التجارب المتواترة ان زبل المواشي يعرّض البطاطا للعفونة وينزع منها طيب طعمها ويقلّل غلتها . وان اقذار البواليع المخلوطة بقليل من الكلس افضل منهُ . وافضل منها ان تُزرَع الارض نباتًا كالنفل ونحوهِ وتقلب حتى يموت النبات ويندثر فيها . والافضل من كليهما ان تُدمَل بالاعشاب البحرية اذا امكن الحصول على مقدار كافٍ منها . وفي ضواحي بيروت يزبّلون الارض بزبل البواليع المختمر فيستغلون من الارض الواحدة اربعة مواسم من البطاطا في السنة الواحدة كما سيأتي تفصيلهُ . ويُستحسَن ذر قبضةٍ من رماد الحطب او فصفات الكلس او الكلس نفسهِ على التلم الذي تزرع فيهِ البطاطا وقبضة اخرى على البطاطا بعد العزق الاخير . ومما يكثّر غلة البطاطا ان يُذَر على نباتها بُعَيد ظهورهِ قليل من الجبسين. ويكرَّر ذلك مرتين اخريين . ويذر كل مرة اكثر من التي قبلها فيذر في المرة الاخيرة نحو سبعين اقة على الفدَّان

كيفية زرعها — تفلح الارض مرتين وتنقَّى منها كل الاعشاب وتمهَّد جيدًا ثم تُقطَّع اتلامًا عمقها نحو ١٥ قيراطًا وبُعد احدها عن الآخر ٣٠ قيراطًا . ويوضَع الزبل في الاتلام وتُلقَى عليهِ رؤُوسُ البطاطا وبين كل راسين ١٢ قيراطًا او تلقى قطعها وبين كل قطعتين ١٠ قراريط . ويختار للزرع الرؤُوس الصحيحة البالغة التي ابتدأَت براعمها تظهر . وهي اما ان تُزرَع صحيحة او تقطع قبل زرعها ببضعة ايام قطعًا في كل قطعةٍ منها برعم او اثنان وتفرش في مكان ناشف وتقلَّب دائمًا الى حين الزرع ومنهم من يقطعها قُبَيل زرعها بقليل . وفي كل راس من البطاطا نقطة كان ذلك الراس متصلاً بها بالاصل

(١) الفدان قطعة من الارض مساحتها ٤٨٤٠ يردًا مربعًا (٢) القنطار مئتا اقة

فالبراعم القربى من هذه النقطة تبلغ قبل البعدى ولذلك يفضَّل ان تزرع وحدها. وعلى كل حال يجب ان يبقى لكل برعم من اللب ما امكن لان اللب يغذي البرعم في صغره. ثم تُفلَح الاتلام بحيث يشق كل تلم الى شطرين شطر ينقلب الى اليمين وشطر الى اليسار فتنقلب هيئة الاتلام ويصير معظم علوها فوق البطاطا. وبعد اسبوعين تمهَّد الارض بآلة كثيرة الرؤوس تجرها دابة واحدة وتستاصل منها كل الاعشاب وحينما يعلو النبات عليها قليلاً تعزق وتقلع منها كل الاعشاب الغريبة ثم تعزق ثانيةً بعد اسبوعين وتستاصل منها الاعشاب ايضًا. وعندما يعلو النبات كثيرًا يخنَّق اي يعلَّى التراب حوله حتى يبلغ الاغصان

اما في ضواحي بيروت فيفرشون الزبل على الارض بعد اختماره ويفلحونها مرتين ثم يقطّعونها اتلامًا بين التلم والتلم منها قدم فقط ويزرعون قطع البطاطا في الاتلام جاعلين البعد بين القطعة والقطعة قدمًا ايضًا ويطمرونها حالما يزرعونها واضعين برعمها (قمحتها) الى فوق ولكنهم لا يشقفونها الَّا قُبيل زرعها. ويركسونها مرةً عندما يصير علوها عن الارض قيراطًا ونصف قيراط ويخنقونها عندما يصير علوها شبرًا ويقلعونها عندما تذبل اوراقها واغصانها. وهم يزرعونها غالبًا بعد الفجل او اللفت ولكن غلة الفدان لا تكون اكثر من عشرة قناطير وهي في اوربا نحو اربعين قنطارًا

اجتناؤها — تقلع رؤوس البطاطا باداة من حديد ذات ثلاثة اصابع كالمذراة او بسكة الفلاحة فتشق السكة جانب الاتلام الايمن اولاً ثم الايسر ويتبعها اناس يلتقطون الرؤوس من الارض. وفي ضواحي بيروت تقلع بالمعاول

اوان الزرع والاجتناء — اوان الزرع اما في اوائل الشتاء او في اواخره. ومدَّة اقامة البطاطا في الارض في اقليم بيروت من ثلاثة اشهر الى اربعة. وقد قلنا ان البعض في ضواحي بيروت يستغلون اربعة مواسم من البطاطا في السنة الواحدة من الارض الواحدة وذلك انهم يزرعون البطاطا في اوائل فصل الشتاء ثم عندما يخنقونها يزرعون بجانبها قطعًا جديدة وعندما يقلعون الاولى يركسون الثانية وعندما يخنقون الثانية يزرعون قطعًا جديدة بجانبها وهكذا الى آخر الاربعة المواسم الَّا انهم يدمنون الارض بالزبل جيدًا ولا يستغلون منها على ما نعلم في الاربعة المواسم اكثر ممَّا يستغل الافرنج في موسم واحد

ادق موازين الحرارة

قال الاستاذ لنكلي في مجمع العلوم الاميركاني الوطني انهُ صنع ميزانًا للحرارة يدل على جزءٍ من خمسين الف جزءٍ من الدرجة الواحدة من ميزان فارنهيت

مسائل واجوبتها

(١) من مصر. عرفتمونا عن الشخص الذي كفاهُ باردتان ان بردها من عدم دوران الدم فما هو السبب لعدم دورانهِ وما هو دواؤهُ

ج. السبب ضعف مستولٍ على الشخص طبعًا او اكتسابًا او بسبب علة قلبية والدواء المقوّيات كمستحضرات الكينا والحديد. والرياضة الجسدية وشرب قليل من الخمر او البيرا مع الطعام

(٢) ومنها. ياتي النمل على بعض المنازل كالعسكر الجرار مختلف الالوان والانواع فلا يوضع فيها طعام يؤكل حتى يملأها النمل. أليس لداء النمل هذا دواء يستطبُّ بهِ

ج. ليس لهُ دواء افعل من النظافة

(٣) ومنها ..... ج. الفتاة التي ذكرتموها ووصفتم اعراض مرضها يجب ان تروها لطبيب ماهر اذا اردتم سلامتها. ولا محل لاجابتكم على سؤالكم في جريدة عمومية كالمقتطف

(٤) ومنها .... ج. ان وصفكم لحركات صاحبكم غير كافٍ ولذلك لا يمكن ان يحكم بمرضهِ هنا

(٥) من المنصورة. من ايّ شيء يصنع البلور وما هي كيفية صنعهِ

ج. قد فصلنا ذلك في السنة الاولى من المقتطف وجه ١٣١ ولا محل لاعادة الكلام عليهِ الآن فراجعوهُ هناك. واما سؤالكم عن سبب شربكم الماء بكثرة زائدة فان لم يكن العادة فاروا نفسكم لطبيب فيعرف العلة

(٦) من ملوي. طفل وُلد وفي وجههِ بقعة سوداء قطرها نحو ١٠ سنتيمترات متصلة بانفهِ وعينهِ اليسرى الى آخر الاذن وفيها شعر فهل من دواء لازالتها وما هو

ج. علاجها بالجراحة اما بالاستئصال او بالحل الكهربائي او بالكي اذا لم يمتنع علاجها بكبر الاوعية التي فيها او نحو ذلك. ولا بدَّ من ان تروها لجرّاح ماهر فهو يحكم بامكان العملية الجراحية او بعدم امكانها

(٨) من بيرشمس (مصر). بماذا تستعين الحيَّة على السعي بكل سرعة وليس لها ارجل

ج. بواسطة اضلاعها وحراشف بطنها فان الحيَّة ليس لها قصٌّ تتصل اطراف اضلاعها بهِ كغيرها من الحيوانات الفقرية بل يتصل طرف كل ضلع من اضلاعها بحرشف في بطنها بواسطة غضروف وعضلات (لحمات) قصيرة. فحراشفها تثبتها بالارض او بما تتسلّق عليهِ وعضلاتها تحرّك اضلاعها فتنتقل بتحرُّك اضلاعها انتقالاً سريعًا جدًّا. انظر وجه ١٧١ من السنة الثالثة من المقتطف

(٧) من بركة السبع (مصر). لي صاحب كامل الحواس الاَّ حاسة الشم فانها مفقودة منهُ كليًّا منذ صغر سنهِ ولا يُعرَف لذلك ادنى سبب فارجو الافادة عن سبب ذلك

ج. يحتمل ان يكون قد وُلد بلا هذه الحاسة كما ان البعض قد يولدون عميًا او صمًّا. وعلى كل

حال يعسر تعيين السبب في صاحبكم فربما كان من نقص خلقيّ فيهِ وربما كان من آفةٍ اصابت انفهُ او عصب الشم فيهِ

(٨) من دمشق . لماذا تكون حاسة الشم في البعض اقوى ما هي في غيرهم فاني اعرف رجلاً يشمُّ الروائح الضعيفة حالاً مع ان غيرهُ ممَّن يكون معهُ لا يستطيع ان يشمَّها الَّا بصعوبةٍ وذلك بعد الدنو اليها

ج . لاسباب اما ان تكون طبيعية كأَن يكون عصب الشم او بقية ما يتعلَّق بالشم متقن التركيب في الانسان جدًّا او ان تكون مكتسبة . واشهر هذه الاسباب المكتسبة الممارسة فان الحيوانات التي تعتمد على حاسة الشم في معيشتها تكون حاسة الشم قويةً فيها جدًّا كما هو معروف . وكذلك في البشر فقد ذكر العلَّامة الشهير همبلْت ان هنود اميركا واهل بيرو يعرفون بحاسة الشم ان رجلاً غريبًا قادم عليهم ولو كانوا في احلك الظلام ويميّزون بها ايضًا الغريب الافرنجي من الهندي من الزنجي . ويقال ان عرب البادية يشمُّون رائحة النار عن بعد ثلاثين او اربعين ميلاً

(٨) من منوف (مصر) . كم هي الجرائد التي تُطبَع بالعربية وما هي اساؤُها واين تُطبَع

ج . الجرائد العربية التي تُطبَع اليوم ونعلم بها ٢٨ جريدة وهاكم اساءها واساء اماكنها مرتبة على حروف الهجاء

في الاستانة . الجوائب

وفي الاسكندرية . الاسكندرية . والاهرام . والعصر الجديد . والمحروسة

وفي ايطاليا . المستقلّ

وفي باريز . الحقوق

وفي بغداد . الزوراء

وفي بيروت . البشير . والتقدُّم . وثمرات الفنون . والجنان . والجنة . وحديقة الاخبار . والطبيب . وكوكب الصبح . ولسان الحال . والمصباح . والمقتطف . والنشرة الاسبوعية

وفي تونس . الرائد التونسي

وفي حلب . الفرات

وفي دمشق . سورية

وفي القاهرة . الكوكب المصري . والوطن . والوقائع المصرية

وفي لندن . النحلة

وفي الهند . حديقة الاخبار

(١٠) من المنصورية . عندنا قناطر قديمة البناء تُسمَّى قناطر زبيدة وآثار قناة تمتدُّ اليها من نبع نهر بيروت فنرجو ان تطلعونا على تاريخها

ج . لا يُعرَف شيءٌ اكيد عن هذه القناطر واضافتها الى زبيدة تزيد امرها غموضًا واشكالاً فان زبيدة المشهورة هي امرأَة هرون الرشيد وهذه القناطر كانت خربة كما هي الآن قبل ولادتها كما يتَّضح من الرواسب الكلسية وصلابتها على جانب منها فوق كفرملكي حيث صارت تلك القناطر مندمجة الدقائق كالصخور الكلسية التي حولها

(ستاتي بقية المسائل والرسائل)

نزهة الافكار في اطايب الاشعار

هو كتاب جامع لكثير من نفيس الاشعار العربية مرتبة في نحو خمسين موضوعاً كالعلم والعقل والصدق والمال والغربة والوفاء والازهار والثمار والامثال وغير ذلك مما يطول شرحهُ ويعزُّ وجودهُ في كتب كثيرة. وقد جمعهُ وبوَّبهُ جناب المعلم ابرهيم سركيس. وعندنا ان هذا الكتاب لازم لكل كاتب يريد ان يطرّز كتاباتهِ بحلى الشواهد الشعرية ولكل مطالع يرغب في ان يرى ما قالهُ شعراء العرب في تلك المواضيع المختلفة. يباع في المطبعة الاميركانية بسعر فرنكين

عملية مجرَّبة

وزنّا ٧٥ قمحة من كبريتات الباريتا و٣٠ قمحة من السكَّر و٣٠ قمحة من الجلاتين و١٨٠ قمحة من الكليسرين و١٢٠ قمحةً من الماء النقي ووضعنا الماء في اناء زجاجي ووضعنا فيهِ كبريتات الباريتا والجلاتين المتقدّم ذكرها ووضعنا ماء في اناء آخر اكبر من الاوَّل ثم وضعنا الوعاء الاوَّل فيهِ ووضعناهُ فوق النار وحركنا المزيج بقضيب زجاج. ولما ذاب الجلاتين الذي فيهِ اضفنا اليهِ السكَّر ثم الكليسرين وكنا نحركهُ بقضيب الزجاج حركة متواصلة. وبعد نحو ثلث ساعة صببنا المزيج في وعاء مسطَّح مساحتهُ نحو ثلاثة قراريط مربعة فكان سمكهُ فيهِ نحو ثُلث القيراط. ولما برد جمد وكان ابيض كالثلج ولدنًا كراحة الحلقوم. ثم صنعنا حبرًا بان اذبنا قليلاً من الانيلين البنفسجي في ماء واضفنا اليهِ شيئًا يسيرًا من الصمغ العربي فكان منهُ حبر بنفسجي كثيف فكتبنا بهِ على ورقة ولما نشفت الكتابة وضعنا وجه الورقة المكتوب عليهِ على المزيج المار ذكرهُ وضغطنا الورقة بالانامل قليلاً ثم رفعناها فاذا بالكتابة مرسومة على سطح المزيج مقلوبة فصرنا نضع عليهِ الورقة ونضغطها بالانامل قليلاً ثم نرفعها فتنتقل الكتابة اليها. وقد نقلنا كتابة واحدة على ستين ورقة في نحو دقيقة من الزمان. ثم محونا ما بقي من آثار الكتابة على المزيج بغسلهِ بماء فاتر

حماية المواني بزيت البترليوم

ارتأى بعضهم حماية المواني بزيت البترليوم وذلك بان يُصَب مقدار كبير منهُ على الماء حول سفائن العدو ويشعل فيحرقها او يخنق من فيها. او يربط عدد كثير من براميلهِ بعضها ببعض حتى يصير منها سلسلة طويلة فيسير بها قاربان يسيران بالكهربائية ويحيطان بها سفائن العدو حتى اذا صارت سلسلة البراميل على مقربةٍ من سفائن العدو يضرم زيتها بالكهربائية فيشتعل وتحيط لهبهُ بالسفن فتبتلعها ومَنْ فيها

هدايا غرّاء

قد تكرّم علينا جناب الدكتور جيمس انس رئيس مدرسة اللاهوت في بيروت بنحو ثلثين مجلّدًا من مكتبتهِ الخاصّة في العلم والفلسفة باللغة الانكليزية فانتهزنا هذه الفرصة لتقديم اطيب الثناء على ما بدا من افضالهِ ولطافهِ وما هو بادٍ للخاص والعام من حبّهِ لنشر المعارف وتعميم التهذيب بين ابناء الوطن

هذا واننا نشكر لافضال جناب الدكتور ادورن لويس استاذ الكيمياء والجيولوجيا في المدرسة الكلية على هديةٍ غرّاء اتحف بها مكتبة المقتطف وهي اجدُّ انسكلوبيذية انكليزية تمّ طبعها منذ بضعة اشهر في الولايات المتحدة باميركا تحتوي على عشرين مجلّدًا في كل مجلّدٍ ثماني مئة صفحة بسطورٍ متقاربة وحرفٍ دقيق

وكذلك قد اهدت مكتبة المدرسة الكلية مكتبة المقتطف نحوًا من عشرين كتابًا ضخمًا في مواضيع مختلفة فحقّ لذويها علينا الشكر الجزيل

وقد حقّ علينا الشكر لافضال السادة هربر واخوانهِ .Messrs. Harper &. Brothers اصحاب الجرائد الشهيرة واشهرها جريدة هربر البعيدة الصيت .Harper's Monthly Magazine على صور عديدة علمية وصناعية وزراعية احتفول بها المقتطف حبًّا بنشر المعارف

هبة المحتاج وبلوغ الامال

تاليف الدكتور عيسى بك حمدي خوجة الامراض الباطنية بمدرسة الطب وحكيم باشي قسم امراض باطنة ملكية باسبتالية القصر العيني وحكيم باشي فاميلياي خديوي وعضو في جملة جمعيات طبية عملية وعلمية بفرنسا

هبة المحتاج في مختصر الطب الباطني والعلاج . كتاب جديد قد جمع زبدة المباحث الطبية وامراض النساء ومعالجة عقمهنّ في ابواب مختصرة بعبارة واضحة رائقة . وقد قسمهُ مؤلّفهُ الشهير الى مقدّمة واثنتي عشرة مقالة الأُولى في التغيُّرات المرضيّة الاصليّة والثانية في الامراض العموميّة الحميّة والثالثة في التسمُّم بالجواهر الكيماويّة والرابعة في امراض المجموع العصبي والخامسة في امراض الجهاز التنفُّسي والسادسة في امراض الجهاز الدوري والسابعة في امراض الجهاز الهضمي والثامنة والتاسعة في امراض الجهاز التناسلي والعاشرة في امراض جهاز الحركة والحادية عشرة في الامراض البنيية والثانية عشرة في امراض الجلد . [1]

وبلوغ الامال في صحة الحوامل والاطفال كتاب آخر تم طبعهُ هذه السنة جامع لكل ما تلزم معرفتهُ لصحة الحوامل والاطفال لطيف العبارة واضح الاشارة وضعهُ مؤلّفهُ الشهير للخاصّة والعامّة فاستحق بذلك اطيب الثناء على ما ابدى في العلم من طول الباع وما اهدى العربيّة من خير المتاع . [1]

(١) عدد صفحات الاول ٧٦١ صفحة في مجلدين وثمنهُ ١٤ فرنكًا وعدد صفحات الثاني ٦١ صفحة وثمنهُ فرنكان ونصف فرنك يباعان في القاهرة في محل وكالة المقتطف عند الخواجا يوسف جرجس شيت



هل الانسان حرُّ الارادة

وهي محاورة بين الاضطرار والاختيار

تابع ما قبلهُ

ويتضح لك كلامي هذا بمثَلٍ ما لوف وهو لنفرض ان زيدًا اراد زيارة عمرٍو فيبدأ بالحركة ويخرج من بيتهِ بارادتهِ وقصدهِ فتكون حركتهُ هذه ارادية لصدورها عن ارادتهِ ثم يخطر لهُ فكر فينشغل عقلهُ بهِ وتلهو ارادتهُ عن حركات رجليهِ بتوجيه انتباههِ الى ما يجري في عقلهِ من الافكار. فلا تقف الرجلان حينئذٍ بل تستمرَّان على المشي اذ تستدعي خطوة الرجل الواحدة خطوة الرجل الاخرى بلا علمٍ من زيدٍ ولا ارادةٍ. فتكون حركة رجليهِ هذه آلية صادرة من فعلٍ منعكس بين عصبة وعصبة ولا تفرق عن حركة الافعى بعد قطع راسها. غير انها وان كانت آلية فهي لا تجري على غير هدًى لانهُ اذا اعترض زيدًا حائط في طريقهِ حاد عنهُ واذا قابلتهُ مركبة انحرف عنها لان عينيهِ تهديانهِ في سيرهِ مع انشغال ارادتهِ عن مراقبة حركاتهِ. فلا يزال يمشي كذلك وعيناهُ ترشدان خطواتهِ وارادتهُ لاهية عنها حتى تطول عليهِ الطريق وتقل قوتهُ العصبية من طول العمل. فيتحوَّل انتباههُ اذ ذاك الى مشيهِ وتشرع الارادة تبعث الاوامر وتدبر حركات الرجلين لا راسًا بل بواسطة المراكز التي كانت تحركهما تحريكًا آليًا[1] فيقدم زيد بارادتهِ رجلًا فرجلًا حتى تفرغ منهُ قوتهُ ويعييهُ التعب عن السير فتدعو الارادة الرجلين اذ ذاك ولا مجيب وتامر ولا مطيع

فبان لك من كلامي الفرق بين افعال الارادة وافعال غيرها في المشي وعلى هذا النمط تصير حركات المشعوذ والعازف بالمعازف والرقاص والبهلوان والقارئ والكاتب وغيرهم آلية بعد ان يتعوَّدوها ويمرنوا عليها بارادتهم ولولا حبي بالاختصار لاسبغت لك ذيل الكلام عليها كلها ولكن حسبك ما ذكرت عن المشي فقس عليهِ. واعلم ان نسبة الارادة الى الجسد نسبة الفارس الى فرسهِ فالارادة تخضع الاعضاء لامرها كما يذلل الفارس الفرس. وتسوقها فتتحرَّك بقوتها كما يسوق الفارس فرسهُ بسوطهِ ومهمازهِ فتجري بقوتها. وتعجز عن تحريكها اذا فرغت قوتها كما يعجز الفارس عن تمشية فرسهِ اذا خارت

(١) هذا مذهب الدكتور كربنتر

قواها ولو ألمّها ضربًا واثخنها وخزًا. وتلهو عنها وعن حركاتها وتبقى هي على عملها كما ان الفارس قد يلهو بالهواجس والاحلام وينسى فرسهُ وما حولهُ وتبقى فرسهُ سائرةً بهِ حتى توصلهُ الى مقرّهِ. وتعلّم الارادة الاعضاء ما تقصدهُ من الاعمال فتجري الاعضاء طوع امرها تحت نظارة المراكز العصبية في الدماغ كما ان الفارس يعلّم فرسهُ الجري في دوائر المسابقة في الميدان فتجري طوع امرهِ. وقد تجمح الاعضاء على الارادة فتتشنج وتضطرب ولا تستطيع الارادة كبحها كما ان الفرس قد تنزع من فمها شكيم العنان وتجمح بالفارس فلا يستطيع كبحها

رابعًا. وحكم الارادة على افكار الانسان مثل حكمها على الافعال فاذا فاضت النفس بالافكار توالت متسلسلة تسلسل الماء ولم يشعر صاحبها بقوة تبذل منهُ عليها كما لا يشعر بقوّة تبذل منهُ على التنفُّس اذ لا يلزم لذلك قوة ارادية. واما اذا اعاق مجرى الفكر عائقٌ كما اذا اعوز الناثر لفظةٌ او الناظم قافيةٌ او الهندسي حلُّ مسئلةٍ فالارادة تهبُّ في الحال فتبعث قوّة الذاكرة او قوة الاستدلال او غيرها من قوى العقل حسب الاقتضاء في طلب ذلك المفقود او حل هذا المشكل. وكذلك اذا اجتُذِب الانتباه بداعٍ من دواعي الحس كما اذا كان انسان يحلُّ مسئلةً جبرية ووقعت عينهُ على منظرٍ بهج او سمعت اذنهُ كلامًا لهُ موقع في نفسهِ وتحوّل انتباههُ من حل المسئلة الى داعي الحس هذا فان ارادتهُ قادرة على تحويلهِ عن داعي الحس وردّهِ الى حل المسئلة. وذلك لا يقدر عليهِ الاَّ الانسان فان الحيوان الابكم ولو شارك الانسان في كونهِ حرًّا في تحريك اعضائهِ فهو لا يستطيع تحويل انتباههِ[1] بل ان سلطان ارادتهِ متعطل عمَّا لهُ من قوى العقل فتجري افكارهُ كل مجرًى حسب ما يؤثّر في النفس من مؤثّرات الحواس او حسب ما يبدو فيها من صور الحافظة بناموس ائتلاف الافكار. ويشاهد ذلك جليًّا في الانسان في الاحلام واختلاطها[2] اذ يرتفع سلطان الارادة عن قوى العقل فلا تستغرب غريبًا ولا تحسب شيئًا عجيبًا. فشتّان ما بين الانسان القابضة ارادتهُ على زمام افكارهِ وبين من تعطّل ارادتهُ فتنطلق افكارهُ على هواها فان ذا الارادة يحوّل افكارهُ عن داعٍ الى التفكّر في داعٍ آخر بحيث يُضعف الداعي الاوّل ويقوّي الداعي الثاني فهو مالك نفسهُ متسلّطٌ على الدواعي فاعل افعالهُ بارادتهِ واختيارهِ ولذلك يطالب عليها[3]. واما عديم الارادة كالحيوان الابكم فلا يستطيع تحويل افكارهِ بل انها تجري حسبما تسوقها الدواعي فالدواعي المتسلّطة وهو العبد وهي العامل وهو الآلة فلا يفعل افعالهُ باختيارهِ ولذلك لا يطالب عليها. هذا وانت تدّعي ان بني البشر كلهم عبيدٌ للمؤثرات الخارجية كالضابط الفرنسوي الذي شُدِخ راسهُ فكان يصيبهُ عارض يجعلهُ عبدًا بيد مكلّمهِ فاذا اراد تخويفهُ هوّل عليهِ بالقول فخاف واذا

(١) و (٣) هذا راي الفيلسوف الدكتور كربنتر وغيره من الفلاسفة

(٢) قد استوفينا الكلام على ذلك في مقالة الاحلام المدرجة في السنة الثالثة

اراد تذليلهُ احناهُ فذلَّ الى آخر ما ذكرت . وكالرجل الذي يصلي بشفتيهِ ويقضي ما عليهِ من فروض السجود ويقرع صدرهُ ويكسر طَرْفهُ وفكرهُ لاهٍ عن الصلاة وانتباههُ متحوّلٌ الى غير فروضهِ. فاين دعواك من الحق . ان اللذين ذكرتهما انما يثبتان ما قلتهُ في كلامي عن المشي والكتابة والتكلُّم من ان الانسان اذا مرن على عملٍ فربما تمَّ ذلك العمل بالمراكز العصبية الواطئة في دماغهِ وارادتهُ لاهية وافكارهُ منشغلة ولكنهما لا يثبتان ان الناس لا يعلمون اعمالهم البتة بارادتهم . فانهُ اذا تعطَّل سلطان الارادة فربما بقي دولاب الفكر والعمل دائرًا تحت نظارة المراكز النائبة عن الارادة فيكون الانسان حينئذٍ آلة بيد العوامل كما ذكرتَ وكما يظهر من امثلة كثيرة اضرب عن ايرادها صفحًا[1] . على ان هذه ليست حالة البشر المعتادة كما لا يخفى عليك ولا على احدٍ بل المعتاد ان الارادة تتسلَّط على افعالهم واقوالهم وافكارهم ولا يحتاج ذلك الى زيادة ايضاح

خامسًا . لو صحَّ قولك في الارادة لانحلَّت عقدها وانجلت غوامضها على اسهل سبيل وعُرِفَت نوايا الناس وافعالهم قبل وقوعها من مجرَّد معرفة الدواعي التي تدعوهم الى عقد النية وفعل الفعل فانهُ لو كانت الارادة شهوةً تتولَّد في النفس من فعل فاعل خارجي فيها كما تزعم لم يلزم لنا الاَّ معرفة ذلك الفاعل حتى نعرف الارادة الحاصلة من تاثيرهِ في الدماغ ولم تكن معرفة ذلك اعسر علينا من معرفة شرائع الكواكب واسباب ظواهر الجوّ. ولكن هيهات ان تسطر افعال الارادة او تحصر دواعيها كما تسطر حركات الكواكب وتحصر علل الرياح فان الارادة حرَّة مختارة في افعالها والكواكب والرياح مقيَّدة بشرائع الطبيعة مستعبدة لنظام العالم . فاعلم اولاً ان الارادة غير الشهوة خلافًا لما تدَّعي فان الانسان قد يشتهي عكس ما يريد ويريد عكس ما يشتهي فاذا كلفني صديق ان اقنع لهُ رجلاً بامرٍ ولم يكن في وسعي رفض ما كلَّفني ولا في مشتهاي اقناع الرجل بذلك الامر فاني اكلّمهُ وانا اشتهي انهُ لا يقتنع بكلامي[2] فاكون بذلك قد اردت عكس ما اشتهيت . واذا كنت جائعًا واصبت طعامًا ليس لي اشتهيهِ ولكنني لا اريد اكلهُ[3] فاكون بذلك قد اشتهيت عكس ما اردت. واعلم ثانيًا ان الدواعي التي تدعو الانسان الى العمل ليست هي الحاكمة على الارادة بل الارادة حرَّة في اجتنابها وقادرة على توجيه الانتباه الى دواعٍ غيرها فتصيّرها اقوى من سائر الدواعي وتسلك بموجبها . وبهذا الاعتبار تمتاز ارادة الانسان عن سائر الحيوان فيطالب الانسان بافكارهِ واقوالهِ وافعالهِ ولا يطالب الحيوان. لانهُ لمَّا كان الانسان قادرًا على اجتناب الدواعي وعلى تغيير قوتها بنسبة بعضها الى بعضٍ فهو يلام على السلوك بموجب القبيح منها ويمدح على السلوك بموجب المليح وهاك مثالاً على ما تقدَّم لزيادة الايضاح :

(١) السمنبولسم والهبنوتسم والاحلام والتكلم في النوم والجولان فيهِ والغيبة وغيرها مما يضاهيها يذهب جمهور كبير من العلماء والفلاسفة انها تعلل بتعطل الارادة وبقاء الافكار او الحركات او كليهما جاريةً مجراها المعتاد

(٢) قدم هذا المثل الفيلسوف لك (٣) وقدم هذا المثل الفيلسوف ريد

اذا عرض عليك زيدٌ خمس مئة درهمٍ على ان تعينهُ في تاليف كتابٍ لهُ فالمبلغ هو الداعي والقوة التي تحملك على قبول مساعدتهِ او رفضها هي الارادة . فاذا لم يكن داعٍ آخر من نوعٍ آخر لم يكن في المسئلة اختيار اذ لا اختيار بين اقل من شيئَين . واذا كان داعٍ آخر من نفس نوع الداعي الاوّل كما او عرض عليك عمرٌو الف درهم على ان تعينهُ تلك الاعانة عينها ولم يكن لهُ داعٍ آخر البتة غير ما لزيد ولا الك داعٍ آخر البتة لتفضيل زيدٍ عليهِ لم يكن اختيار ايضًا[1] . واما اذا اختلف الداعيان نوعًا كما او قال لك عمرٌو اعطيك الف درهم على ان تعينني وتوافقني على الكذب فيكون للاختيار مندوحة بينهما . فالداعيان هنا خمس مئة درهم مع الصدق والف درهم مع الموافقة على الكذب وانت تقول ان اقواهما يحملك على ان تعمل بمقتضاهُ بقوة حكمهِ عليك وتاثيرهِ فيك وانك لاقدرة لك على المخالفة ولا حرّية لك على اختيار داعٍ منهما . وانا ايضًا اقول انك تعمل بحسب اقواهما ولكن بارادتك واختيارك لانهُ ايٌّ هو اقوى الداعيين أَليس الذي تحوّل اليهِ افكارك بارادتك وتسكب عليهِ نفسك بقدرتك . فانك قادرٌ ان تحوّل انتباهك وتصرف افكارك عن داعي الف الدرهم مع الكذب الى داعي خمس مئة الدرهم مع الصدق وتفكّر في ان هذا هو الواجب وان الصدق امرٌ محبوبٌ لذاتهِ واجب ان يتّبع والكذب امرٌ مكروهٌ لذاتهِ واجب ان يجتنب ولا تزال ارادتك تقرّب الك النتائج وتبعدها حتى يصير الداعي الثاني عندك اقوى الاثنين ولو كان اولاً اضعفهما فتختارهُ وتسلك بحسبهِ وتُذَمّ او تُمدَح عليهِ لانك صرت مطالبًا بهِ

واذا قلتَ انك انما تحوّل انتباهك وتحصرهُ في احد الداعيين بدون الثاني اجابةً لداعٍ آخر اقوى من الاولين هو طبعك الذي فُطِرت عليهِ او عوائدك التي تعوّدتها او المشارب التي تربيت عليها او غير ذلك من الدواعي قلتُ لا يصحّ ذلك لان كلاًّ يعلم من نفسهِ علمَ اليقين انهُ لا يستطيع تحويل انتباههِ وحصر فكرهِ في احد الداعيين الاَّ باجهاد الارادة وبذل قوتها وانهُ حالما يحل وثاق الارادة عن الانتباه تعود الافكار تجري في مجاريها كما يعود الهواء الى حالهِ بعد حصرهِ وضغطهِ . فلو صحّ ما تقول لكان يقتضي ان لا تتكلّف لهُ ادنى جهد اذ هو من نفس الطبع . هذا فضلاً عن ان مدح الناس كلهم لبعض النوايا والافعال وذمهم لغيرها بالطبع لا بالتطبّع كما انت عالم مبنيّان على كون الانسان مطالبًا بافعالهِ . ولا يطالب احد بافعالهِ ما لم يكن حرًّا فيها غير مجبور عليها . على انك خلافًا لزعماء مذهبك[2] تقول انهُ لا فضل لمن يفعل الفضيلة ولا لوم على من يرتكب الرذيلة وتباهي باقوال الذين جاهروا بقبائح رايك من انصارك فعمهوا في ضلالة فلسفتهم الفاسدة وفاهوا بتحليل اعظم المحرّمات زاعمين (وبئس الزعم)

(١) الاستاذ كلدرْوُد في مقالةٍ عن ارادة الانسان والاستاذ مكوك في فلسفتهِ العقلية

(٢) ان زعماء فلاسفة الماديين لا يحللون اليوم قولاً ولا فعلاً المحرّمات الادبية المتفق عليها ولكنهم يحاولون ان يوفقوا فلسفتهم عليها . ومن يزعم ان النفس ليس لها قوى ادبية كما لها قوى عقلية فقلّ ان يجد لهُ نصيرًا فيهما

انهم يقولون الصدق ويستشهدون على مذبح الحقّ . قال بعضهم[1] في القرن الغابر "لا حرّية للانسان فانهُ معمول الدواعي الاَّ اننا قد اعتدنا ذم الناس ومدحهم حتى صرنا نحسبهم احرارًا . ألا ان ذلك عين الغرور فانهُ لمَّا لم يكن للانسان حرية لم يكن يستحق مدحًا ولا ذمًّا على افعالهِ ولم يكن لهُ فضل على الفضيلة ولم يستوجب ملامًا على الرذيلة ولم يستحقّ العقاب ولا الثواب على عمل يعملهُ ...... فان فاعل الخير حَسَن البخت لا فضيل .... وختام القول كلهِ ان بداءة الحكمة لوم الناس على لا شيء والندامة على لا شيء اه

زمان وجود الانسان

قسمنا ادلة العلماء على زمان وجود الانسان الى ثلثة اقسام وذكرنا ادلة القسم الاول في الجزء التاسع والآن نذكر ادلة القسم الثاني

من ادلَّة القسم الثاني وجود آثار الانسان في الخث[2] الدانيمركي . وقد ظهر من البحث في هذا الخث ان الأَرْز الاسكتسي كان ينمو في الاعصر الغابرة في بلاد الدانيمرك ثم انقرض وخلفهُ السنديان ثم انقرض وخلفهُ شجر الفاغُس الباقي الى الآن ولم تزل آثار هذه الاشجار في الخث على ترتيبها المذكور . وقد وجد الشهير ستينستْرُب ظررًا من صنع الانسان تحت جذع ارزة منها فاستدلَّ العلماء من ذلك على قدمية الانسان في بلاد الدانيمرك وظاهر استدلالهم انهُ قاطع وذلك لان كلاًّ من تكوُّن الخث وتوالي هذه الاشجار يقتضي قرونًا عديدةً . قال السر تشارلس لَيَل ما مفادهُ ان شجر الفاغُس المشار اليهِ كان مغطيًا بلاد الدانيمرك في عصر الرومانيين ومن ثمَّ الى الآن لم يحدث فيهِ تغيُّر كما يستدل من التاريخ وكان السنديان مغطيًا لها في العصر النحاسي والارز في العصر الحجري كما يستدل من الآثار . وكان الانسان يسكنها قبل ذلك كما تبيَّن من آثارهِ فكم قد كرَّ عليهِ من القرون حتى خلف السنديانُ الأَرْزَ والفاغُسُ السنديانَ وتكوَّن الخث فوق آثارها . فقد قدَّر ستينستْرُب وغيرهُ من الثقات تلك القرون باربعين قرنًا ولكنها لا تبعد ان تكون اربعة اضعاف ذلك[3] . الاَّ ان لَيَل لم يجزم بانها كثيرة بهذا المقدار كما فعل بعض الغلاة والاَّ لكذبتهُ شواهد كثيرة في بلادهِ وغيرها لان في بلاد الانكليز وفرنسا غياطًا كثيرة من الخث وقد وُجِد في قعورها نقود رومانية دلالةً على انها ليست اقدم من عصر يوليوس قيصر[4] . هذا فضلاً عن ان الجيولوجيين مختلفون في مقدار ما ينموهُ الخث في القرن فان مستر برودي استدلَّ بادلَّة قاطعة ان الخث كان ينمو في اسكوتلاندا ستة قراريط كل قرن ومسيو ده برثس قدَّر

(١) الفيلسوف دِدَرُو الفرنساوي في بعض رسائلهِ (٢) نريد بالخث مواد نباتية رسبت في بعض المستنقعات وصار منها مادة شبيهة بالفحم المعدني اذا جفت امكن ايقادها مثلهُ وهي بالانكليزية پيت

(٣) قِدَم الانسان لليَل (٤) انظر مبادئ الجيولوجية لليَل

نموهُ في القرن بقيراط ونصف قيراط فاذا كان التقديران صحيحين كان نمو الخث يختلف باختلاف المكان والزمان فلا يقاس نموهُ في الازمنة الغابرة بنموهِ في هذا الزمان وتلك نتيجة لا مفرَّ منها

هذا ومن العلماء مَنْ يظن انهُ قد نتوالى اشجار مختلفة الانواع على بلاد واحدة في مدَّة قصيرة . قال الاستاذ هِتشكوك الذي يُعَدُّ ثقة في علم الجيولوجيا لا يبعد ان غابات الارز التي كانت في بلاد الدانيمرك احترقت دفعةً واحدة كما يحدث كثيرًا في اميركا الشمالية فخلفها السنديان ثم احترق وخلفهُ الفاغُس . وان المدة اللازمة لذلك قد تكون الفي سنة فقط . وهنالك احتمالات اخرى لا يليق التغاضي عنها وهي ان الاشجار النامية حول الخث قد تسقط فيهِ وتغرق الى قعرهِ فيُظَنُّ انها نمت في قعرهِ . او ان السيول ترخي قوام الخث وتجرف آثار البشر اليهِ فتغرق فيهِ فيظن مَنْ يجدها في قعرهِ انها قديمة العهد جدًّا ولو كانت بنت امس * وبعد ان انعم السر تشارلس لَيل نظرهُ في ابحاث الجيولوجيين والاركيولوجيين قال ان كل حساباتهم احتمالات قريبة ولكنها لا تثبت الاَّ بعد ان يقام عليها ادلَّة قاطعة

ومن ادلَّة القسم الثاني ايضًا وجود آثار الانسان في وادي السوم في بيكاردي بفرنسا فان هذا الوادي كان مغطَّى بطبقة طباشيرية ولكن جرى فيهِ نهر منذ قديم فشقَّ في الطباشير عقيقًا عرضهُ نحو ميل . وفي العقيق الآن طبقة من الحصى يختلف سمكها من ثلاث اقدام الى اربع عشرة قدمًا وفوق الحصى طبقة رقيقة من الطفال وفوق الطفال طبقة من الخث يختلف سمكها من عشر اقدام الى ثلاثين قدمًا والنهر يمرُّ عليها . والحصى مفروشة ايضًا على حافتي الوادي كانهما كانتا ضفتين لذلك النهر في سالف الزمن . وقد وُجِد بين الحصى التي على الحافَّتين قطع كثيرة من الظران مع عظام بعض الحيوانات المنقرضة فاستدل بعض الجيولوجيين من ذلك ان الانسان كان معاصرًا لتلك الحيوانات القديمة وانهُ كان موجودًا قبل ان خرق نهر السوم واديهُ المذكور وكلا الامرين يدل على توغلهِ في القدمية . الاَّ ان اضدادهم يقولون ان الدليل الاول واهن الى الغاية لانهُ يحتمل ان بعض تلك الحيوانات قد بقي زمانًا طويلاً بعد انقراض اكثرها فعاش حتى دخل الانسان الى اوربا او ان جثثهُ كانت مطمورة بالثلج فبقيت الى زمان الانسان كما بقيت جثث الافيال في سيبيريا الى يومنا هذا ويقولون ايضًا ان الدليل الثاني ليس باثبت من الاول لان الجيولوجيين غير متفقين على قدمية كل التغيرات الجيولوجية . فانهم منقسمون الى قسمين كبيرين قسم يدعي ان اعمال الطبيعة جارية على نسق واحد حتى اذا عرفنا معدل ما يجرفهُ هذا النهر من مسيلهِ في السنة عرفنا من كل المجروف مقدار السنين التي مرَّت عليهِ منذ جرى في ذلك المسيل . وزعيم هذا القسم السر تشارلس ليَل . وقسم يدَّعي ان بعض الحوادث لم تجرِ على نسق واحد لاسبابٍ مختلفة فحدث منها في السنة ما لا يحدث الآن في القرن . وزعيمهُ السر ردرك مرشيصن وهو من طبقة ليَل بين علماء الجيولوجيا

هذا ولا يخفى ان فعل المياه الجارية شديد جدًّا كما يشهد لَيَل نفسهُ فان نهر سيمتو الجاري في حمم اتنا الشديدة الصلابة فتح اخدودًا في تلك الحمم عرضهُ اكثر من مئة قدم وعمقهُ من اربعين الى خمسين قدمًا وذلك في مدة مئتي سنة لا غير . فاذا كان الامر كذلك فلا عجب اذا خدَّد نهر السوم ذلك الاخدود الكبير في الوف قليلة من السنين ولا سيما لان الارض طباشيرية لينة . واذا ثبت ما بيَّنهُ مستر الفرد تالر امام المجمع الجيولوجي وهو ان الحصى المجتمعة على ضفتي وادي السوم نهرية الاصل وان ما فيها من آثار الانسان قد جرفتهُ اليها السيول بعد ذلك بكثير لم تبقَ صعوبة في حل هذا المشكل

الوقاية من الدفثيريا عند ظهورها

نشر مجلس الصحة بنيويورك من الولايات المتحدة الفوائد الآتية لكي تراعى عند ظهور مرض الدفثيريا (الخانوق) وهي

اذا ظهر مرض الدفثيريا في مكان وجب على اهل كل بيت منهُ ان يلتجئوا الى النظافة التامَّة وينقوا هواء بيتهم بفتح كل نوافذهِ مرارًا وان يزيلوا كل الاقذار من الغرف وما حولها ويدهنوا حيطانها وسقوفها بالكلس ولا سيما اذا كانت وسخة . اما الغُرَف التي يقيم فيها المصابون بالدفثيريا فيجب ان تطهَّر بمزيلات السموم المرضية وتدهن حيطانها وسقوفها بالكلس وخشبها بالدهان ويوضع فرشها كلهُ في الشمس اياماً كثيرة وينقع ما يمكن نقعهُ منهُ في الماء الغالي بحرارة شديدة . وتُفتح كل نوافذ تلك الغُرَف ويطلق الهواء فيها اسبوعًا كاملاً على الاقل قبل سكناها ثانيةً . ولا يسمح لولد مدة ظهور مرض الدفثيريا ان يقبّل ولدًا غريبًا[1] ولا ان يدخل غرفةً فيها ولد مصاب بمرض في الحنجرة مهما كان ولا ان يلعب بلعبة التي يمسكها بفمهِ ولا ان يمسك مناديله . واذا كان الطقس باردًا حينئذٍ يلبَّس كل الصغار فلانلاً

اذا دخلت الدفثيريا بيتًا وجب ابعاد كل الاولاد السليمين عنهُ واسكانهم في بيوت ناشفة مطلقة الهواء وان يمنعوا عن مخالطة الذين يخالطون المصابين بالمرض ويُطعَم الصغار منهم طعامًا مقوّيًا . واذا اصاب احدًا منهم وجع في حلقهِ وجب ان يراهُ الطبيب مهما كان الوجع خفيفًا . اما المصاب بالدفثيريا فيجب وضعهُ في غرفة منفردة ناشفة جيدة الهواء يمكن تغيير هوائها دائمًا وان يُغيَّر هواؤُها كل ساعة على الاقل ويُدخَل اليها نور الشمس . ويوضع كل ما يخرج من فم المصاب وانفهِ في اناء فيهِ عقار من مزيلات الروائح المعدية مثل مذوَّب الحامض الكربوليك او كبريتات التوتيا . او في خرق تُحرَق حالاً او وتُغلى جيدًا

(١) ان العادة المستهجنة وهي جعل الاولاد يقبلون الغرباء في افواههم لعادة قبيحة جدًّا لان من الامراض ما يعدي بهذا التقبيل

انواع الملاط

تابع ما قبلهُ

ملاط المرمر * لهُ خمس وصفات الاولى من جبسين وماءٍ . الثانية من جزءين من الراتينج الاصفر يُذابان بالحرارة ويضاف اليهما جزءٌ من الجبسين ويحرك المزيج جيّداً . الثالثة من اجزاءٍ متساوية من الراتينج الاصفر وشمع العسل والجبسين تُذاب معاً . الرابعة من اربعة اجزاءٍ من الراتينج الاصفر وجزءٍ من الشمع تُذَاب وتُمزَج باربعة اجزاءٍ من الجبسين وتُحرَّك جيّداً . الخامسة من الكبريت او قشر اللك ومقدارٍ كافٍ من الجبسين . يُستعمَل هذا الملاط لتمليط المرمر والرخام والبرفير وما اشبه ولسد ما فيها من الثقوب وما ينثلم من حروفها وزواياها . والاربعة الاخيرة تُستعمَل سخنة ويسخَّن السطح الذي يراد تمليطهُ بها قبل وضعها عليهِ

الملاط الارمني او التركي او العجمي او ملاط الماس * وهو ملاط يستعملهُ صاغة الارمن والاتراك لترصيع علب الساعات بالحجارة الكريمة وذلك انهم يركّبون الحجر الكريم على قطعة من الذهب او الفضة ويحمونها قليلاً ويضعون عليها من هذا الملاط ويلصقونها بالعلبة فيلتصق الحجر بها التصاقاً متيناً لا ينفك . ويمكن لحم الزجاج والصيني والفولاذ الصقيل بهذا الملاط ايضاً . ولهُ اربع وصفات الاولى (وهي الوصفة الارمنية الاصلية) ان يُذَاب خمس حبات من المصطكى كل حبة كالحمصة في ما يكفي لتذويبها من سپيرتو الخمر المصحَّح . ويُذَاب في اناءٍ آخر ما يعادل المصطكى من غراء السمك المبلل بالماء في عَرَق جيد او روم ويضاف الى مذوبهِ قطعتان صغيرتان من صمغ الحلبان وتفركان فيهِ حتى تذوبا . ثم يُمزَج المذوَّب الاوَّل بالثاني على حرارة معتدلة ويوضع مزيجهما في قنينة مسدودة جيّداً وعندما يراد استعمال هذا الملاط توضع القنينة في ماءٍ غالٍ * الثانية بوضع نصف اوقية طبية من غراء السمك في اربع اواقي من الماء اربعاً وعشرين ساعة ثم تُبخَّر في حمَّام مائي (اي يوضع اناؤُها في ماءٍ غالٍ حتى يطير ماؤُها بخاراً) ثم تُصَفَّى بخرقة من الكتان وتُمزَج وهي سخنة بمذوَّب ربع اوقية من اجود المصطكى في اوقيتين سپيرتو مصحّحاً ويضاف الى المزيج درهم من مسحوق صمغ الامونياك وتسحق هذه الاجزاء حتى تمتزج جيّداً . ويجب الحذر من طيران السپيرتو بالتبخير * الثالثة توضع اوقيةٌ من غراء السمك في ست اواقي من الماء المقطَّر وتغلى حتى لا يبقى منها الَّا ثلاث اواقي فيضاف اليها اوقية ونصف من السپيرتو المصحَّح وتغلى دقيقة او دقيقتين ثم تُصَفَّى ويضاف اليها وهي سخنة ربع اوقية من مستحلب الامونياك ثم خمسة دراهم من صبغة المصطكى * الرابعة يبلُّ غراء السمك بالماء ويذاب في السپيرتو ثم يذوَّب في اوقيتين من مذوَّبهِ عشر قمحات من صمغ الامونياك الاصفر (حبوب) بالفرك ويضاف الى المذوَّب ست حبات كبيرة من المصطكى مذابة في اقل ما يمكن من السپيرتو المصحَّح * كل انواع هذا الملاط لا تفعل بها الرطوبة اذا اجيد صنعها ولا يكون لها لون عند ما تجف

الزُّهَرَة

الزُّهرة كوكب الصبح ومصباح المساء ابهى النجوم جمالاً وابهرها اشراقًا طالما تغنَّى الشاعر في وصف جمالها وفتن الناظر بسحر حلالها حتى زعموها مسكن الهة الجمال ومعدن الحب والدلال[١]. وهي حيثما حلَّت في السماء اجتذبت اليها العيون والاذهان فاذا باعدت الشمس اضاءت في النهار واستلفتت اليها الابصار واذا قاربت الشمس فعبرت عليها ذهب الفلكيُّون في الارض كلَّ مذهب يطلبون رؤْيتها ويرصدون حركاتها[٢] فكأنَّهم اهل قبرس او اهل سورية وفينيقية يتباهون بعبادتها[٣]. واذا قارنت القمر فاضت قرائح الشعراء بتشبيه منظرها : قال المغيرة بن الحزم

لَمَّا رأَيتُ الهلالَ منطويًا ـــ في غرَّةِ الفجرِ قارنَ الزُّهرَه

شبَّهتُهُ والعيانُ يشهدُ لي ـــ بصولجانٍ انثنى لضربِ كرَه

على ان ارضنا تبدو للزهرة برونق قلَّما يقلُّ عن رونقها فان كان اهلها مثلنا وان كان ما جرى عليهم كما جرى علينا في سالف الدهر وما هو جارٍ الآن فما افتتانهم بارضنا اقلّ من افتتاننا بارضهم ولا يعبدوننا اقلَّ ممَّا عبدناهم لان ارضنا اخت ارضهم بل تفوق ارضهم سنًّا وقدرًا

بين الشمس وبيننا سيَّاران مقطوع بوجودهما احدهما عطارد والآخر الزهرة وهي اقربهما الينا . بعدها المتوسط عن الشمس نحو ستة وستين الف الف ميل وتستمدُّ منها نورها وحرَّها مثلنا الَّا انها لمَّا كانت اقرب اليها منَّا كان النور والحرُّ عليها اشدَّ مما هما علينا . وتدور حول الشمس في فلك لا يختلف عن الدائرة كثيرًا فاذا وقعت بينها وبيننا كان بعدها عنا نحو خمسة وعشرين الف الف ميل واذا وقعت الشمس بيننا وبينها صار بعدها عنا نحو مئة وسبعة وخمسين الف الف ميل ولذلك يظهر قرصها كبيرًا في الاقتران الاسفل اي في توسطها بيننا وبين الشمس (قطرهُ ٥َ ٦٦ً) وصغيرًا في اقترانها الاعلى اي في توسط الشمس بيننا وبينها (قطرهُ ٧َ ٩ً) وبينَ بَيْن في ما بين هذين الموقعين . ترى في الشكل الأوَّل صورة قرص الزهرة في ثلاثة مواقع من فلكها

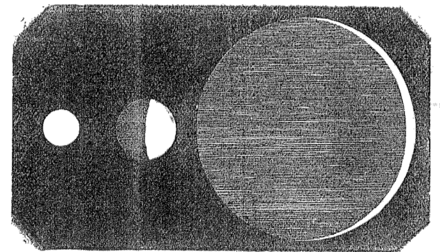
---

(١) زعم اليونان القدماء ان الزهرة وُلدت من زبد ماء البحر ثم طلعت الى السماء حيث زوَّجها زفس اله الآلهة بفلكان اقبح الالهة منظرًا . وان يونو امرأة زفس ومينرفا الهة الحكمة والزهرة اختلفنَ في من هي اجملهنَّ فحكَّمنَ باريس البديع الجمال ليقضي بينهنَّ فحكم للزهرة الهة الجمال . وانها كانت تسكن هذه الكوكبة

(٢) ان عبور الزهرة على قرص الشمس كثير الاعتبار في علم الهيئة يُستعلم به اختلاف الشمس الافقي ومنهُ بعد الشمس عن الارض وهذا اساس ابعاد السيارات والثوابت

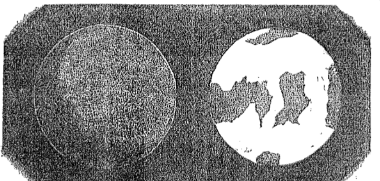
(٣) كان اهل جزيرة قبرس اولع الناس بعبادة الزهرة يحللون لها محرَّمات كثيرة وكان اهل فينيقية وسورية يسمونها عشتاروت

ويختلف نورها ولمعانها باختلاف حجم قرصها الّا ان اعظم نورها لايكون عندما يبلغ قرصها اعظم حجمهِ بل بعد ذلك عندما يصير بعدها عن الشمس نحو ٤٠ درجة فتظهر اذ ذاك طول النهار لاشتداد ضيائها



الشكل ١ . قرص الزهرة في الاقتران الاسفل والتربيع والاقتران الاعلى

اما حجم الزهرة فقلما يختلف عن حجم الارض لان قطرها ٧٥١٠ اميال وقطر الارض ٧٩١٢ ميلاً ونظهر لك النسبة بينهما من الشكل الثاني فالكرة البيضاء المرقطة بالبقع السود هي الزهرة والكرة السوداء الارض



الشكل ٢ . نسبة قدر الزهرة الى قدر الارض

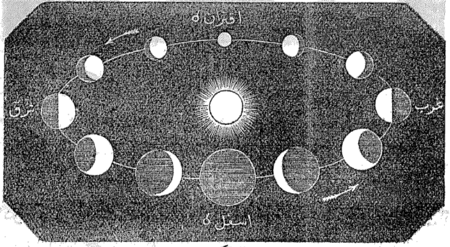
وتدور الزهرة حول الشمس دورةً من الغرب الى الشرق في نحو سبعة اشهر وثلث شهر فتقع تارةً غربي الشمس وطوراً شرقيها وتبعد عنها في كلٍّ من الموقعين سبعاً واربعين درجةً فاذا بلغت ذلك البعد قيل انها بلغت تباينها الاعظم . ثم اذا وقعت شرقي الشمس طلعت بعدها وغابت بعدها فتسمَّى حينئذٍ نجم الغروب ولاتزال تبعد عن الشمس حتى يصير بينهما ٤٧ درجة على السماء فتبلغ تباينها الاعظم وترجع القهقرى الى ان تقع غربي الشمس فتغيب قبلها وتشرق قبلها فيقال لها نجم الصبح حتى تبلغ تباينها الاعظم وترجع الى شرقيّ الشمس وهكذا الى ما شاء الله . ويتضح ذلك من الشكل الثالث

لتكن ي صورة الارض في فلكها حول الشمس وهو الدائرة المرسومة الارض عليها ولتكن اد ب س الزهرة في مواقع مختلفة من فلكها حول الشمس ايضاً وداخل فلك الارض فاذا وقعت الزهرة عند د ا و س تغيب قبل الشمس او بعدها

ولما كانت الزهرة تدور حول الشمس في فلك داخل فلك الارض كما تقدَّم سُمِّيَت سيَّارًا اسفل . فاذا حالت بيننا وبين الشمس كان الجانب المتجه منها الى الشمس مختفيًا عنا ولذلك تضيء الشمس جانبها المختفي عنا ولا تضيء جانبها الظاهر لنا فتختفي عنا كما يختفي القمر في المحاق لانها انما تظهر لنا بضوء الشمس. واذا حالت الشمس بيننا وبينها رأينا الجانب الذي تضيء عليهِ منها فيظهر قرص الزهرة لنا اذ ذاك تام الاستدارة كالبدر. ويظهر في ما بقي على اشكال ٍ متعدّدة بين البدر والهلال .

الشكل ٣

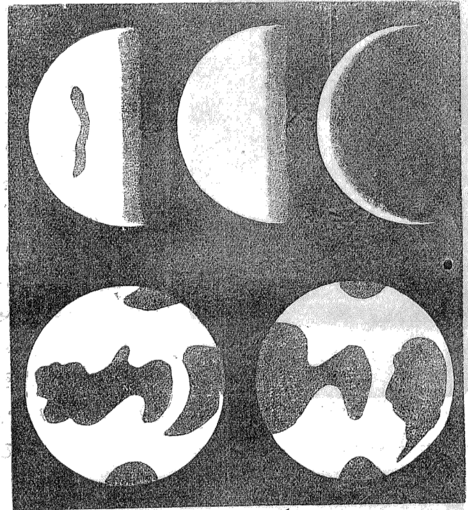
ولايضاح ذلك لنفرض ان الزهرة تدور حول الشمس في فلك كالفلك الاهليلجي المرسوم في الشكل ٤



الشكل ٤

وان الارض تدور حول الشمس في فلك وراء فلك الزهرة فاذا رصدنا الزهرة بالنظارة من يوم ٍ الى يوم ٍ رأيناها على توالي الايام تختلف بين الهلال والبدر فتتشكَّل بجميع الاشكال كما في الشكل ٤

اذا امعنَّا النظر الى الخط الفاصل بين النور والظلام في الزهرة وهي هلال او ربعٌ وجدناهُ مفرَّضًا مثلَّمًا (الشكل ٥) وما ذلك الَّا لانَّ على سطحها جبالاً وتلالاً واودية كما على سطح الارض . ووجدنا الضوء عليها يقلُّ تدريجًا عند الخط الفاصل وما ذلك الَّا لانها محاطة بجلَد كما يحيط الهواء بالارض



الشكل ٤ . اوجه الزهرة

فيحصل فيها فجرٌ وشفق كما يحصل في ارضنا . وقد يظهر على وجها بقع تتغيَّر شكلاً ومكانًا كالغيوم التي على الارض (الشكل ٥) والمظنون انها ناشئة عن بخارٍ تبخرهُ مياهها . واستدلوا من تلك البقع ان الزهرة تدور على محورها في نحو ٢٣ ساعة وثلث ساعة فيكون الفرق بين طول يومها ويوم الارض ثلثي الساعة فقط . وزعم البعض ان لها قمرًا ولم يثبت زعمهم حتى الآن . ويظن جماعةٌ ان ميل خطها الاستوائي على فلكها ٧٥ درجةً فاذا صحَّ ذلك كانت منطقتها الحارَّة تمتد ١٥٠ درجة على جانبي خطها الاستوائي فترتفع الشمس في نصفها الواحد حتى يشتدَّ الحرُّ على احد قطبيها ويشتد البرد على قطبها الآخر ثم تنعكس الحال دواليك كل ثلاثة اشهر وثلثي الشهر. فبهذا الاعتبار وباشتداد ضوء الشمس وحرها تختلف الزهرة عن الارض اختلافًا لا يوافق المخلوقات الحيَّة على ارضنا . واما في طول ليلها ونهارها وفي هيئة اراضيها

وفي جاذبية الثقل عليها وفي وجود الهواء والماء فيها فلا تختلف عن ارضنا اختلافاً يُذكَر وربما كان هواؤها صالحًا لتلطيف حرّها وبردها. فتكون في أشهر اوصافها صالحة لمعاش مخلوقات مثل مخلوقات ارضنا. وما ادراك ان فيها سكانًا يتساءلون عنّا كما نتساءل عنهم. الله اعلم وما عليهِ من امرٍ عسيرٍ

زلزلة صاقس

ما برحت شواطئ بحر الروم مباءة للزلازل منذ نزلها الانسان فقد حفظت لنا التقاليد القديمة اخباراً كثيرة عن تعهُّد تلك الانحاء بالزلازل والنيران ثم توالت عليها تلك الحوادث في عصر التاريخ تواليًا يقطع بصحة التقليد فقد حدثت زلزلة في عهد طيباريوس قيصر هدمت مدينة سرديس واحدى عشرة مدينة اخرى في دقيقة من الزمان ثم هاج بركان بزوف بعد ذلك بسنين قلائل وكان قد مرَّ عليهِ هاجعًا قرون عديدة فدمرَّ ما دمرَّ من المدن ولم يزل في دور الهيجان. وفي القرن السابع عشر للميلاد طلع جبل من الارض بقرب نابلي في ليلة واحدة ولم يزل قائمًا الى الآن شاهدًا بشدة الفواعل الطبيعية في شواطئ بحر الروم وجزائرهِ وبانها دورية تثور تارةً وتهجع اخرى. وكاننا الآن قد دخلنا في دور الثوران فقد توالت الزلازل في هذه الايام الاخيرة على اغرام وجزيرة اسكيا ودمَّرت مدينة كاساميسيولا ثم باغتت جزيرة صاقس يوم الاحد ثالث نيسان بعد الظهر بساعة وخمسين دقيقة صادرة من الشرق وتوالت عليها الهزّات فهدمت مدينتها واكثر قراها وقتلت من اهلها خلقًا كثيرًا لا يُعلَم عددهم الى الآن ولكن الخطب جسيم والبلاء عميم وقد اتصل بنا من اخبار هذه الزلزلة ان الهزّة الثالثة من هزّاتها كانت رحوية[1] وان الهزّات الثلاث الأُوَل اعنف الهزّات التي حدثت وافعلها وان مصدرها الشرق وانها سُبِقَت بقليل من علامات الانذار فكان النهار من اولهِ كدرًا والبحر هادئًا وان بعض الينابيع غارت. اما بُعْد مركز الزلزلة وعمقهُ وسوابقها الكهربائية ولواحقها وفعلها في باقي جزائر الارخبيل وحالة بركان بزوف في غضون ذلك فمّا لم تصلنا اخبارهُ الى الآن. وقد بلغنا ان بعض اهل الخبرة من الجرمانيين وغيرهم ذهبوا الى الجزيرة للبحث عمّا تقدَّم. وقد استوفت جرائدنا السياسية ذكر ما اظهرهُ ولاة الامور ومحبو الانسانية من النخوة والهمة في اغاثة مَنْ رزئَ في هذا "الحادث الكارث"

نبذة جغرافية تاريخية * صاقس او شيو او خيوس جزيرة من جزائر الارخبيل الرومي امام ثغر ازمير وعلى سبعة اميال منها. معظم طولها ٣٢ ميلاً ومعظم عرضها ١٨ ميلاً ومساحتها ٤٠٠ ميل مربع وسكانها نحو ٦٠٠٠٠ الفًا. ارضها صخرية كثيرة الاودية والجداول والرياض ويكثر فيها شجر المصطكى

(١) انظر شرح الزلازل في السنة الثالثة من المقتطف وجه ١٤٠ وما يليهِ

ولاهلها تجارة واسعة في صمغهِ . كانت قديمًا ولاية من الولايات اليونانية الاثني عشرة وحاربت الفرس سنة ٤٩٤ قبل الميلاد فدارت الدائرة عليها . ثم انضمت الى الاتحاد الاثينوي سنة ٤٧٩ (ق.م) واستقلَّت سنة ٣٥٨ . وفي اوائل القرن الرابع عشر غزاها الاتراك ثم استولى عليها اهل جنوا سنة ١٣٤٦ والاتراك سنة ١٥٦٦ ولا تزال تحت سلطتهم . وسنة ١٨٢١ انضمَّ بعض اهلها الى اليونانيين الثائرين على الدولة العلية فهاجمتها السفن العثمانية فخربتها وضربت من اهلها سبعين الفًا بين قتيل وسبي . ثم عاد اليها بعض من نجا منها بالهرب فعُمّرت ثانيةً

وقد اشتهرت هذه الجزيرة بانها مولد ايون الشاعر وثيوقريطوس الحكيم وثيوفمبس المؤرّخ ومترودورس الفيلسوف وقاعدتها مدينة صاقس واقعة في ٣٨° ٢٣′ ٨″ من العرض الشمالي و٢٦° ١′ من الطول الشرقي وتدَّعي انها مولد الشاعر هوميروس

الآثار القديمة

ذكرت احدى الجرائد ان قد اكتُشِف اخيرًا على مدينة بابلية بالقرب من بغداد موقعها على الترعة القديمة ولقد لقي فيها المكتشف المعلم هورموزد راسام بعض كتابات تدل على عتيق عهدها محررة بخطوط المديانيين والعجميين والمصريين الاقدمين اما المعلم هورموزد فهو الآن يناظر حفرًا في انحاء نينوى وبابل (الاهرام)

النجاة من العادة الرديئة

اعتاد القاضي السورت الاميركاني الذائع الصيت ان يستعط كثيرًا (اي يستنشق السعوط) وتسلطت عليهِ تلك العادة كل التسلط فاخذ علبة السعوط ووضعها في غرفة في الطبقة العليا من طبقات بيتهِ وتركها هناك . وكان كلما اشتاق السعوط صعد الى تلك الغرفة . فيصعد وينزل درجات كثيرة لان بيتهُ كان كثير الطبقات . فتعب من ذلك كل التعب وترك الاستعاط (فلينظر المدخنون لهم طريقًا تفضي بهم الى العتق من هذه العبودية) (النشرة)

انواع من السماد لانواع مختلفة من الارض والزرع

لا يخفى ان السماد الانسب للارض يختلف باختلاف نوعها ونوع النبات المزروع فيها ولكن ذلك لا يُعرَف الَّا بالامتحان . وقد اطَّلعنا في احدى الجرائد الزراعية الاميركانية على جدول يتضمَّن امتحان انواع مختلفة من السماد في نحو الف قطعة من الارض فاخترنا منهُ ما يأتي

زرعت	نوع الارض	قوامها	رطوبتها	كانت قبل زرعها مزروعة	غلتها بلا زبل	غلتها مزبلة بالسرقين	غلتها مسمدة بمحلول فحم العظام ٣٠٠ ل.ف ومريات البوتاس ٣٠٠ ل.ف	غلتها مسمدة بنترات الصودا ١٥٠ ل.ف ومحلول فحم العظام ٣٠٠ ل.ف ونترات البوتاس ٣٠٠ ل.ف	غلتها مسمدة بالجبسين ٣٠٠ ل.ف
زرعت ذرة	سوامة طفالية	مندمجة	ناشفة	مرجًا	٣٫٣	٢٩٫٧	١٦٫٧	١٣٫٧	٣٫٦
	" "	محلولة		"	١٧٫٧	٤٩٫٨	٤٣٫١	٥١٫٧	
	حصوية طفالية	خفيفة	معتدلة	ذرة	٩٫٥	٥٠٫٠	٤٨٫٠	٥٦٫٠	٩٫٠
	رملية طفالية	محلولة	"	رأيا	٨٫٠	٩٠٫٥	٤٦٫٣	٨٠٫٣	١٠٫٦
	رملية	خفيفة	ناشفة	مرجًا	٥٫٠	٣٣٫٠	٣٦٫٠	٣١٫٠	١٥٫٠
	حصوية	"	"	مرعى	٧٫٥	٣٣٫٥	٣٣٫٨	٣٧٫٥	٧٫٥
	سوامة طفالية	مندمجة	رطبة	مرجًا	٢٣٫٩	٣٤٫٨	٣٩٫٠	٣٩٫٨	
زرعت بطاطا	طفالية ثقيلة	مندمجة	رطبة	بطاطا	٣٧	١١٦	١١١	١٣٩	٣٥٫٠
	سوّامة	محلولة	ناشفة		١٢٨	١٣٩	١٢٨	١٢٢	١٢٢٫٠
	سوّامة سوداء	معتدلة		هرطمانًا	١٥٠	٤٧٠	٣٦٠	٣٧٠	١٥٠٫٠
	حجرية	خفيفة	معتدلة	"	١٤١	٢١٥٫٤	٣٤٧٫٥	٣٧٠٫٤	١٨٥٫٠
لفتًا	طفالية	مندمجة	رطبة	مرجًا	٢٢٥	٣٠٠	٤١٣٫٠	٥١٨٫٠	٣٦٣٫٠
	سوامة	محلولة	ناشفة	بطاطا	٥١٦	٥٨٠	٦٥٦٫٠	٧٨٥٫٠	٦٧٣٫٠
قطنًا	طفالية حمراء	مندمجة	ناشفة		١٠٤		٤٥٧	٦٩٣	٠٤٤
	رمادية	خفيفة	"	قطنًا			١٠٣٥	١٠٣٣	
شمندورًا	سوامة طفالية			بصلًا	٧٩٥		١٠٩١	١٠١٩	٩٦١

الغلّة المذكورة في هذا الجدول هي ابشال (جمع بُشْل) في الذرة والبطاطا واللفت والشمندور وليبرات في القطن. والبُشْل كيل يعادل ٣٦٫٠ من الهكتولترا ونحو مدين والليبرا وزن يعادل ٤٥٫٠ من الكيلوكرام او نحو ١١٦ درهمًا. والغلّة المذكورة محسوبة بالنسبة الى الفدّان وهو مساحة من الارض تعادل ٤٫٠ الهكتار او ٤٨٤٠ يردًا مربعًا. ل مقطوعة من ليبرة وف من فدّان

جواب المسئلة المدرجة صفحة ٨٨ من هذه السنة

ان الاعداد التي يُطلَب وضعها في الجدول المذكور هي هذه

٦٥	١٥	١٨	٢٤	٠٨	
٦٥	٢٣	٠٩	١٤	١٩	
٦٥	١٠	٢٦	١٦	١٣	
٦٥	١٧	١٢	١١	٢٥	القطر
٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥

على فرض ان لا يكون عددان متساويان في بيوتهِ . واما قاعدتها المطردة فهي ان يوخذ اي عددٍ اريد وضعهُ في الجدول المربَّع ذي الستة عشر بيتاً وذلك ما زاد على عددهِ الطبيعي اي ٣٤ ثم يُطرَح منهُ ٣٤ ويُقسَم الباقي على ٤ فان كان الخارج صحيحاً يضاف اليهِ واحد ويوضع في الجدول على نسق القاعدة الآتي بيانها والَّا فيزَاد واحدًا ويجبر بالكسر في بيت الحاء اذ هو الاصح .. والقاعدة هي

اتانا زاهيًا لَمَّا نأينا سطى طمعًا وجاربنا دلالا

يقول عذارهُ جودًا هلموا حوى بالحسن مولانا كمالا

فكل حرفٍ من اوائل كلمات هذه القاعدة بيت من الجدول مختص بهِ : مثالهُ اردنا ان نضع فيهِ عدد اسمائهِ تعالى . خبير . عليم . فكان عددها بالجمل الكبير هذا ١٠٤٠ فبعد طرح ٣٤ وقسمة الباقي على ٤ كان الخارج ٢٥١ والكسر ٢ فاخذنا الخارج واضفنا اليهِ واحدًا ووضعناهُ في بيت الالف الذي هو اوَّل حرف من حروف اوائل كلمات القاعدة . ثم زدنا واحدًا ووضعناهُ في بيت الزاي اذ هو اوَّل حرف من ثاني كلمات القاعدة ثم زدنا واحدًا ايضًا ووضعناهُ في بيت اللام اذ هو اوَّل حرف من ثالث كلمات القاعدة وهكذا فعلنا الى ان وصلنا بيت الحاء الحاوي الكسر فاضفنا اليهِ الواحد مع الكسر الخارج معنا من القسمة المذكورة ووضعناهُ في البيت المذكور وهكذا بزيادة واحد فواحد الخ . وهذه صورة الجدول

	١٠٤٠	٢٥٩	٢٦٢	٢٦٧	٢٥٢	
	١٠٤٠	٢٦٦	٢٥٣	٢٥٨	٢٦٣	
	١٠٤٠	٢٥٤	٢٦٩	٢٦٠	٢٥٧	
(١)	١٠٤٠	٢٦١	٢٥٦	٢٥٥	٢٦٨	(٢)
	١٠٤٠	١٠٤٠	١٠٤٠	١٠٤٠	١٠٤٠	١٠٤٠

د	ج	ب	ا
ح	ز	و	ه
ل	ك	ي	ط
ع	س	ن	م

بني ديمتري

اقتراح

مهما يكن من معاكسة الاحوال الحاضرة للغة العربية فطلبتها وكتبتها آخذون في الازدياد وهي آخذةٌ في الامتداد . على انها لم تزل محفوفة بالصعوبات لا يدخل الطلبة رياضها ولو عانوا المشقَّات سنين عديدة ولا سيما في امر الانشاء . ويخال لنا ان اشهر ما يمنعهم من ذلك والزم ما يجب ازالتهُ من امامهم امران احدهما قلَّة شيوع الكتب النثرية بينهم فلا يتيسَّر لهم ان يقرأُوها ويمرنوا على الكتابة وحسن الانشاء . ويتلافى ذلك في مذهبنا بان يتواطأَ جماعة من ارباب القلم اهل العلم على تأليف كتب متعدّدة معتدلة الحجم يعلو احدها الآخر في سمو الموضوع والعبارة على اسلوب يلذُّ للولد الصغير ويشغل لبّ الطالب الكبير . واما الكتب الشعرية (ونلحق بها الكتب السجعية كمقامات الحريري ومجمع البحرين) فالشائع منها يفي بغرض ابناء المدارس ولا سيما مجمع البحرين بكر هذا العصر الناطق بلسان عرباء العرب

وثانيهما قاموس مختصر جامعٌ لما كان كثير الورود من الالفاظ العربية وما شاع منها في كتابات ابناء هذا العصر مجاراةً لما جدَّ في العلم وما زاد في العوائد . حسن الترتيب حتى يسهل على الطلبة التفتيش فيهِ بسيط التعبير واضح المراد يأتّا للمعنى خالصًا من الالفاظ السمجة والمهملة الوحشية . ولا يخفى لزوم ذلك للطلبة لانهُ وان كان في العربية قواميس مطوَّلة تفي باغراض المتوسعين في اللغة وآدابها فهي لا تفي باغراض الطلبة اذ الحاجات متباينة وما يسهل على هولاء يعسر على اولئك . غير انهُ لا يقدر على هذا القاموس الاَّ عالمٌ لغويٌّ طويل الباع في مفردات العربية وآدابها مجارٍ لابناء هذا العصر في المشرب خبير بالتعليم وبحاجات التلامذة . هذا ولو فُوِّض الينا اعطاءُ هذه القوس باريها لانتدبنا اللغوي الشهير الشيخ ابرهيم اليازجي لما يعهد فيهِ من الاجادة في انتقاء الالفاظ ووضوح العبارة ومكانة الجمل وبلاغة الانشاء والتدقيق والتحقيق في المطالعة والمراجعة . ولمَّا كانت الحاجة الى هذا القاموس شديدةً كان رواجهُ على غاية الرجحان فحبَّذا لو اتحف العربية هذه التحفة السنية فانها نجعة تُذخَر وخدمة تُذكَر

رسالة تقويم الادوار

هذه رسالة لصاحب الابهة والدولة جودت باشا ناظر الاحكام العدلية يبحث فيها عن السنة الشمسية والقمرية والحساب الشرقي والغربي الخ ويرتإِي ان يُتَّخَذ عوضًا عن التاريخ القمري الهجري تاريخٌ شمسيٌّ مستقلٌّ تعتبر بداءتهُ سنة الهجرة ورأْس سنتهِ الاعتدال الخريفي عند حلول الشمس في اوَّل برج الميزان . وقد ترجمها من التركية الى العربية الدكتور البارع رفعتلو الياس افندي مطر احد اعضاء الجمعية الطبية العثمانية ودائرة التاليف والترجمة في نظارة المعارف وطبعت على نفقة الوجيه جرجس افندي الشويري

مسائل واجوبتها

(١) من بيروت. كيف اذهّب قطعاً صغيرة من الفولاذ او الفضة او النحاس او الصفر بدون بطرية

ج. ضع ٢٠٠ جزء من الماء المقطَّر في وعاء صيني وذوّب فيهِ ٢٨ جزءا من بيرو فصفات البوتاسا او الصودا وسخّنهُ ورشّحهُ وحينما يبرد اضف اليهِ ثلثي جزء من كلوريد الذهب مذاباً في نحو ١٠ اجزاء من الماء ثم اضف اليهِ ثلث جزء من الحامض الهيدروسيانيك (هذا الحامض سم قتّال فيجب الاحتراس الشديد منهُ) واحمِ المزيج حتى يكاد يغلي فيصير بلا لون واذا احمرَّ او صار لهُ لون بنفسجي فاضف اليهِ نقطة من الحامض الهيدروسيانيك ثم نظّف ما تريد تذهيبهُ جيداً وغطهُ في مذوّب نترات الزئبق القوي ثم في المزيج المار ذكرهُ وابقهِ فيهِ بضع ثوانٍ فيتذهَّب. اشطفهُ بماء نقي ونشّفهُ بنشارة الخشب حارَّةً ثم اصقلهُ اذا اردت ان يكون صقيلاً

(٢) ومنها. وكيف افضّضها بلا بطرية

ج. اصنع مزيجاً من بيكبريتات الصودا مذاباً في ماء نقي ومذوّب نترات الفضة وحرّك المزيج جيداً حتى يرسب راسب لا يذوب فيهِ ثم فضّض ما تريد تفضيضهُ وغطسهُ في المزيج بضع ثوانٍ ثم اشطفهُ بماء نقي ونشّفهُ بنشارة الخشب حارَّة

(٣) ومنها. ما هي المادَّة التي تُدهَن بها مواقد الحديد (السنوفات) حتى تصير لامعة

ج. هي كرافيت (بلمباجين) ناعم جدًّا

(٤) ومنها. سمعنا ان العاج يمكن تليينهُ وليهُ ثم ارجاعهُ صلباً كما كان فكيف يتم ذلك

ج. يُغطَّس العاج في الحامض الفصفوريك النقي (ممَّا ثقلهُ النوعي ١٫١٣) حتى يصير شفافاً قليلاً فيغسل بالماء وينشف ويكون حينئذٍ قد صار ليناً كالجلد ولكنهُ يعود الى صلابتهِ اذا وضع في هواء ناشف مدة طويلة

(٥) ومنها. كيف نزيل الرطوبة من ارض بيتنا

ج. افرشوا عليها كلساً ناعماً غير رائب او كلوريد الكلس

(٦) ومنها ومن لبنان. كيف نصنع حبراً ذهبيًّا

ج. امزجوا ورق الذهب بالعسل واسحنوها معاً في هاون حتى يصير ورق الذهب غباراً ناعماً جدًّا. افصلوا العسل عنهُ بالماء السخن وامزجوهُ بماء الصمغ فهو حبر ذهبي

(٧) ومنها. صفوا لنا وصفة لحبر اخضر ثابت سهل العمل

ج. اذيبوا قليلاً من الانيلين الاخضر في ماء سخن حتى يصير باللون المطلوب ثم اضيفوا اليهِ نقطاً قليلة من زيت كبش القرنفل

(٨) ومنها. كثيراً ما نرى مناديل من عمل اوربا مصبوغةً بالصباغ الاحمر المعروف بدم العفريت وفيها بقع وعروق بيضاء. ويظهر ممَّا كتبتموهُ عن هذا الصباغ في السنة الاولى من المقتطف ان الاقمشة التي تُصبَغ بهِ تغط في آنية

الصبغ مراراً كثيرة فكيف يُمنع وصول الصبغ الى هذه البقع والعروق حتى تبقى بيضاء والحالة هذه

ج . تُصبغ هذه المناديل كلها بالصباغ الاحمر على ما تقدَّم ثم يوضع كل اثني عشر منها بين لوحين من معدن فيهما ثقوب بهيئة البقع والعروق المشار اليها ويضغط اللوحان بقوة تزيد على مئتي اقة ويصبُّ عليها سيَّال يزيل الصبغ بمضخَّة قوية فيمرُّ السيَّال في الثقوب المذكورة ويذيب الصباغ ممَّا يقابلها من المناديل فتعود بيضاء ناصعة ممَّا يقابل الثقوب فقط

(٩) من حاصبيا . كم هو ارتفاع حاصبيا عن سطح البحر وفي اي عرض هي وهل هي ارفع من دمشق عن سطح البحر

ج . وجد الدكتور دوفُورِسْت بالبارومتر الانيرويد ان ارتفاع سراي حاصبيا عن سطح البحر ٢١٦٠ قدماً وارتفاع الطريق التي بقرب خلوات البياضة ٢٧١١ قدماً وحسب اللوتننت لنش انها على ٣٣° ٢٥′ ١٣″ من العرض الشمالي ووجد الدكتور شوبَرْت ان ارتفاع دمشق عن سطح البحر ٢٣٣٠ قدماً انكليزية فتكون ارفع من السراي قليلاً وعلى ارتفاع حارة الحوارنة

(١٠) من حمص . توجد عندنا بقايا اعمدة وحجارٌ كبيرةٌ فما اصلها

ج . كانت حمص في ايام الرومانيين تابعة لهم ومشهورة بهيكل عظيم فيها وبعبادة اهلها للشمس . ولا ريب ان هذه الاعمدة هي من بقايا ابنيتها القديمة في ايام زهوتها

(١١) ومنها . ما هو ارتفاعها عن سطح البحر

ج . وجد الدكتور دوفورست ارتفاعها ١٤٩٦ قدماً انكليزية عن سطح البحر

(١٢) من معلَّقة الدامور . ما هو علاج المن الذي يصيب الخيار واللوبياء عند ازهارها

ج . احسن علاج له ان يذرَّ عليها الرماد

(١٣) من بيروت . بلغنا ان الدم يدخل في تصفية السكَّر فهل ذلك صحيح ج . نعم

(١٤) من صور . كيف يزرع شجر اليوكالبتس

ج . تبذر بزورهُ في الربيع في مشتل وتسقى مرَّة كل يومٍ حتى تنبت ويصير ارتفاعها ذراعاً وذلك في الربيع التالي فتنقل وتزرع متفرقة وتُسقى سنةً من الزمان

(١٥) من عينتاب . نرجوكم ان تصفوا لنا وصفةً بسيطة للحرق

ج . مرهم الكلس او الكرياسوت

(١٦) ومنها . قيل في كتاب تركي ان سطح بحيرة لوط اوطأُ من سطح بحر الروم بنحو ١٣١٦ قدماً فكيف يكون ذلك ومن طبيعة الماء ان يجري الى اوطإِ الوعاءين حتى يتساوى علوُّهُ فيهما

ج . ليس بين بحر الروم وبحيرة لوط استطراق حتى يصدق عليهما ما ذكرتموهُ عن الوعاءين

(١٧) من طرابلس . ذكرتم في الوجه الحادي عشر من السنة الرابعة طرق الرياضة الجسدية ولم تذكروا اوقاتها فما هي الاوقات المناسبة لها

ج . كل النهار مناسب لذلك الاَّ ان الرياضة العنيفة يجب اجتنابها قُبَيل الاكل وبُعَيدهُ

اخبار واكتشافات واختراعات

تحويل الصوت نوراً

ذكرنا في مقالة الفوتوفون ان النور يحدث الصوت ولا يبعد ان يكون للحرارة ايضاً دخل في احداث ذلك الصوت وقد تم لمسيو ترڤ ان يحول الصوت نوراً بآلة كهربائية

علاقة السن والزواج بالانتحار

ظهر من تقويمات الدكتور برتيلون والسنيور مورلي ان الانتحار بين الرجال اكثر منهُ بين النساء وبين الكهول اكثر منهُ بين الشبان والشيوخ وبين غير المتزوجين ولاسيما الكهول منهم اكثر منهُ بين المتزوجين وبين الذين ليس لهم اولاد من المتزوجين اكثر منهُ بين الذين لهم . وقال السنيور مورلي ان ثلث المنتحرين في بلاد الدانيمرك انتحروا بسبب السكر وان هذا هو الواقع في كل مكان

تألفت لجنة في باريز لكي تجد طريقة لتلبيس خيوط الكتان او غيره من المواد النباتية بمادة حريرية كما تلبس الفضة ذهباً لان الحرير يذوب في بعض الحوامض فيمكن التلبيس بهِ مذوَّباً

عادة صينية حميدة

الصينيون يفون كل ديونهم قبل الدخول في سنة جديدة وهذا دابهم دائماً . فيا حبذا لو اقتدى بهم كل الشعوب

معرض الكهربائية

سيقام في هذه السنة معرض في باريز للآلات الكهربائية . والمأمول انهُ ستكون لهُ نتائج عظيمة لانهُ قد اصبح للكهربائية دخل في كثير من اعمال البشر

تنشيط العلم

عيَّن مجلس النوَّاب بفرنسا خمسين الف فرنك لمسيو باستور مساعدة لهُ على اكتشافاتهِ في الامراض المعدية

راي جديد في الضباب والغيم

قرَّر مستر جون اتكن امام مجمع ايدنبرج الملكي انهُ قد تبيَّن لهُ بالامتحان ان دقائق الضباب والغيم والمطر تتكوَّن من تجمُّع بخار الماء حول مراكز من الغبار المتطاير في الهواء وانهُ اذا لم يكن في الهواء غبار لا يتكوَّن فيهِ ضباب ولا غيم وربما لم يتكون فيهِ مطر ايضاً

عدد انواع النبات الموجود

قال الدكتور ملر الجنوي ان عدد انواع النبات المذكور في كتب النبات ١٢٠٠٠٠ ولكن لا يبعد ان تكون انواع النبات المعروفة وغير المعروفة ٢٥٠٠٠٠ نوعٍ

لحام للآنية الحديدية

اصهر جزءين من الكبريت في اناء من حديد واضف اليها جزءًا من البلمباجين وبعد ان تحرك المزيج جيدًا صبهُ على بلاطة مالسة والحم بهِ الشق بقطعة حديد محماة كما يلحم التنكاري آنية التنك

منشار للفولاذ

الحديد اللين مثل حديد المداخن اذا صنع منهُ قرص مستدير ورُكّب على مخرطة في محورهِ وادير بسرعة شديدة وقُرّب من حدهِ قطعة فولاذ باردة يقصها بسرعة كما يقص الخشب

امتحان صلابة الحديد

كثر استعمال جسور الحديد في هذه الايام ولا يخفى ان الحديد قد يكون فيهِ شقوق خفية لا تظهر للعيان او ابواق تضعف متانتهُ فينقصف دفعةً واحدة في ساعةٍ غير منتظرة ولا سيما اذا كان عليهِ ثقل عظيم وذلك وان كان غير كثير الوقوع فلا تزال جسور الحديد محلاًّ للظن ولكن لكل داء دواء فانهُ اذا أُدنيت ابرة مغنطيسية دقيقة من جسر حديد موضوع شرقًا فغربًا وسير بها امامهُ يتجه راسها اليهِ فاذا كان الجسر خاليًا من الشقوق والابواق اتجه راس الابرة اليهِ دائمًا بلا اهتزاز ولكن اذا كان فيهِ شق او بوق فحالما تقرب الابرة من ذلك الشق او البُوق يتحرف راسها الى خلف وحالما تتجاوزهُ يتحرف راسها الى امام ثم يعود الى اتجاههِ العمودي . وقد امتُحنت هذه العملية في الوف من قطع الحديد فصحّت دائمًا

اسباب طول العمر

منذ بضع سنين طلبت الحكومة الفرنساوية من ولاتها ان يستقرئوا الاسباب المختلفة التي يرون انها تطيل عمر الناس في ولاياتهم ففعلوا وبعثوا اليها بخلاصة استقراآتهم فاتفقت كل الخلاصات على الاسباب الآتية لطول العمر وهي عدم شرب المسكرات . والاستمرار على عمل معيّن الوقت ولا سيما في الفضاء . والرياضة اليومية غير الشاقّة . والقيامُ من النوم باكرًا . وحُسنُ المعيشة . والصبرُ على الشدائد . واعتدالُ عمل القوى العقلية . والزواج (الشرعي) . هذه هي الاسباب الرئيسة وذكروا ايضًا ان طول العمر قد يكون بالوراثة وان العمر في الاقاليم الشمالية اطول منهُ في الجنوبية اذا اتفقت بقية الاسباب

الصبغ الازرق على القطن

اذب جزءين من الحامض الاكساليك في ماء سخن واذب في اناء آخر جزءين من الازرق البروسياني في ماء سخن ايضًا . ثم غط ما تريد صبغهُ في مذوّب الحامض ثم في مذوّب الازرق البروسياني واعصرهُ ونشفهُ وكرّر غطهُ مرارًا في مذوب الحامض ومذوب الازرق البروسياني حتى يصبغ باللون المطلوب

فصفات الكلس في روسيا

يُرجّح من بعض الابحاث الجيولوجية ان في بلاد روسيا طبقة وسيعة من فصفات الكلس تكفي العالم اعوامًا عديدة

الهواء المضغوط بدل البخار

لا يخفى ان البخار قد قام بكل مطاليب البشر ولكن الانسان مفطور على عدم الاكتفاء فقد بذل المهندسون الجهد في ايجاد طريقة لتحريك الآلات اقل نفقةً من البخار فنجحوا بعض النجاح في استخدام الكهربائية لهذه الغاية. ثم ان احد المهندسين المسمّى الكرنال بومونت استنبط آلة لضغط الهواء واستخدامهِ اذ ذاك لتحريك الآلات بدلاً من البخار وقد استُعملت آلتهُ في سكة الحديد فوفت بالمطلوب

البرد لحفظ المآكل

البرد الشديد يفعل بالاجسام الآلية فعلاً يشبه فعل الحرارة بها ولذلك قال احد الكيماويين المجربين بتعريض اللحم لبردٍ درجتهُ ٣٨ تحت الصفر ثم وضعهِ في علب معدنية والسد عليهِ فيها فيحفظ زماناً طويلاً من الفساد كانهُ مطبوخ بالحرارة

دهان للموائد الثمينة ونحوها

خذ جزءًا ونصفاً من الكحول ونصف جزءٍ من الحامض المرياتيك وثمانية اجزاءٍ من زيت بزر الكتان وجزءًا ونصفاً من زبدة الانتيمون وستة اجزاءٍ من الخل وامزجها معاً باردةً وادهن بها ما في بيتك من الموائد والكراسي ونحوها فتُصقَل بها. قال كاتب الكورنت انهُ دفع ثمن هذه الوصفة ١٢ ريالاً واستعملها ١٢ سنة

ازالة الروائح

دق الخردل وامزجهُ بقليل من الماء واغسل بهِ ما تريد نزع الرائحة القوية عنهُ يداً كان او قنينة او ميزاناً او غير ذلك. قال هبر ان الزيتيَّات كلها تزيل الروائح اذا استُعملت مسحوقة وان رائحة الحامض الكربوليك تزول عن اليدين بفركهما بمدقوق بزر الكتان مبلولاً بالماء. ورائحة زيت السمك تزول من القناني بغسلها بمدقوق بزر الكتان او بزيت الزيتون

الافسنتين ضد الحشرات

قال مسيو بوارو في الاكاديمية الفرنساوية انهُ رأَى مروجاً واسعة من الافسنتين في اميركا الجنوبية ولم يرَ فيها شيئاً من الذباب والنحل والدود وما اشبه من الحشرات ولا شيئاً من الهوام كالعقارب والحيَّات. ويظن انهُ اذا ذرَّ ورق الافسنتين واغصانهُ على ارض الكروم سلمت من الفيلكسرا

المسلاَّت المصريَّة

في اوربا ثلاثون من هذه المسلاَّت واحدى عشرة منها في رومية علو اطول هذه المسلاَّت الثلاثين ١٥٠ قدماً مع قاعدتها وهي منصوبة امام كنيسة مار يوحنا لاتران برومية

الورق من الخشب

نشرت شركة عمل الورق بكندا طريقة عملهِ من الخشب فقالت انها تقشّر الخشب وتنزع عقدهُ ثم تضعهُ في آلة تمسكهُ امام دواليب من السنباذج فتنحتهُ الدواليب نحتاً. ثم تصنع من نحاتتهِ ورقاً جيداً للطباعة رائج المبيع

ردٌّ على التعريض الواضح

وردت علينا الرسالة الآتية : لولا اني لا ارى تنزيل صاحب هجرة السلالة الاوربية منزلة مَنْ لا يهتمّ برامهِ ولا يلتفت الى كلامهِ لاغفلت مُدَّعاهُ واهملت مقتضاهُ ولولا ان تكون غاية العلم وآية الحلم وضوح الاحتجاج واجتناب اللجاج لما عدمت للتعريض مقالاً وللمقال مجالاً ولولا الاجماع على أَنَّ مَنْ أَلَّف بين كلمتين فقد عرض علمهُ بل عقلهُ للناس لما اسفت لقولهِ ان تعريضاتهِ بي كانت عن غير عمدٍ حتى لم يخطر لي انهُ شعر من نفسهِ ان ردودهُ التي تعمدها جاءَت غير مرضية فعدل الى ما رآهُ اقرب الى الاصابة ذلك فضلاً عمَّا في جعلهِ سكوتهُ قولاً وقولهُ سكوتًا الذي لم ازد عند قراءَتهِ على ان قلت

فيا عجبي ممَّن يعدُّ كلامهُ سكوتًا وقد عدَّ السكوت كلاما

اذا قلت ان اهديهِ مدحًا فاخشني بان يحسب المدح الصريح ملاما

وكيف كان فان مقالتهُ اخلاق الدمشقيين وما اجرّت اليهِ اجوبتهُ بعدها من المناقشة فيها ممَّا سمَّاهُ اعتراضاتٍ لا طائل تحتها كل ذلك لم يكن في السرّ ولا جعل تحت ستر فما بالهُ لا يرتضي بنظر قرَّاء المقتطف الى اقوال ساقط الحجة منا بعين الاستصغار أَ ولا يكفي ذلك جزاء للمخطي وجائزةً للمصيب أَ ولم تنحصر المناظرة في ثلاث قضايا احداها تتصلهُ الى الدمشقيين والثانية سهوهُ عن موقع نهر الكنك. والثالثة غفلتهُ عن تعيين الزمان والمكان المناقش على عدد سكان سوريا فيهما كما في صفحة ٤٩ من مقتطف السنة الخامسة بعد دفعي عنهُ في صفحة ٢٠٠ من السنة الرابعة بان ذلك ليس عن جهلٍ منهُ بالجغرافية ورجوت لهُ ان يكون من قبيل خطإِ السهو ولمحت بالتيهِ الى تيههِ بهذا المقال وفي كل ذلك لم تكن الهجرة قضية ولا من مشتملات قضيةٍ من قضايا المناظرة ولم يعرض ذكرها اخذًا من كلامهِ الاَّ لبيان الطريق الذي جعلهُ خطًّا من بلاد العجم الى اوربا . ومنشأُ الانتقاد عبارتهُ هذه بحروفها : "لم ينشأ الفرع الاوربي في اوربا ولكنهُ هاجر اليها من ربى البولور ومن هندكوش متجاوزًا بخارا وشواطئ بحر الخزر العجمية وكابل حتى وصل الى نهر الكنك في الهند فقطعهُ وسار الى تلك القارَّة". ومهما يكن فيها فانها نصٌّ لا يحوَّل ولا يأَوَّل بان كابل ونهر الكنك بل الهند بجملتها عندهُ بين بلاد العجم واوربا والظاهر من سكوتهِ المدة الطويلة انهُ لم يعد واجدًا مقالاً في شيءٍ من قضايا تلك المناظرة فجاء بدعوى الهجرة وهي كما لا يخفى غريبة كل الغرابة الاَّ ان يكون احبَّ افتتاح مناظرة اخرى فاخطأَ باختيارهِ موضوعًا يتبادر منهُ الاستدلال على فراغ القلب والوقت معًا

كاتبهُ

ظاهر خير الله

الشويري

التفنن في التليفون

من انواع التفنن في التليفون (آلة ايصال الصوت) في اوربا واميركا ايقاظ النائم في الساعة التي يختارها وذلك بان يمتد سلك من محل ادارة التليفون الى منزل النائم فاذا اريد ايقاظهُ أُرسل الصوت في السلك المخصوص فيتصل بسمعهِ ولا ينقطع حتى يهب من رقادهِ ويجاوب مرسليهِ بالتليفون

ومنها رسم اللفظ وذلك بانهُ عند التكلم بالتليفون تنطبع الالفاظ على صحيفة معدة ضمن صندوق فيجعل قفلهُ عليها بإحكام فيحفظ الكلام واللهجة بعينهما فاذا فتح الصندوق بعد حين يسمعان كما لو خرجا من فم المتكلم حتى ان السامع يفقه معنى الكلام ويعرف قائلهُ وهو منتهى العجب (المصباح)

من المرصد الفلكي والمتيورولوجي * مقدار ما نزل من المطر في نيسان ١٨٨١ الى ٢٥ منهُ ٢٫٩٥ من القيراط اي نحو ثلاثة قراريط

[illegible] نشكر غيرة الذين بعثوا الينا بالردود من الشوير وصيدا وبيروت على الرسالة التي أُدرِجَت في المبشر تحرشًا بالمقتطف. فلو كانت مما يستحق الالتفات اليهِ لادرجنا ردودهم

خاتمة السنة الخامسة

قد انتهينا من السنة الخامسة للمقتطف فنحمدهُ تعالى على ما لاقت جريدتنا من التوفيق هذه السنة ونشكر جميع الذين نشطونا ادبيًّا وماديًّا ولاسيما لرجال الدولة المصريَّة العظام الذين لم يقتصر تنشيطهم لنا على [illegible] لدوائرهم المختلفة عددًا من النسخ . تلك مأثرة حقيقة ان تُسجَّل في سجلات العلوم [illegible] يقول أفل نجم العلم من سماء المشرق . هذا واننا نبشّر حضرات المشتركين [illegible] الا اننا اذ رأينا ان بعض المشتركين تأخَّروا عن اجابة طلبنا امَّا [illegible] في مطالعة المقتطف وينتفع بهِ عزمنا ان نصدر مع المقتطف الكبير [illegible] المقتطف واخباره وكل مسائلهِ بحيث يكون قدر مقتطف هذه السنة [illegible] . وسنبذل جهدنا في جعل المقتطف سفرًا نتوق الى مطالعتهِ كل نفس وخزانة تغني ابناء اللغة العربية عن كثير من الكتب وبريدًا يأتيهم باخبار العلوم والصنائع وما يجد فيها من الاختراعات المسكونة . واذا تيسَّر لهُ عددٌ كافٍ من المشتركين زدنا حجمهُ ايضًا او قصَّرنا مدَّة [illegible] بدون ان نزيد في ثمنهِ وعلى الله الاتكال في كل قول وعمل

